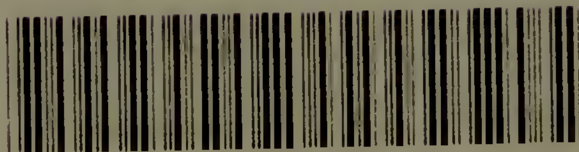
L. F. Persille.

LEER OM DE

GEZONDHEID TE BEHOUDEN

TOEGEPAST OP

DEN KRIJGSMANSSTAND.


22102381775

Med
K26882

C VII
19/e

Aan

Zyne Majesteit

den Koning

Eerbiedighy[illegible]

aangeboden door [illegible]

[illegible] Thijsse[illegible]

HANDLEIDING

TOT DE LEER

OM

DE GEZONDHEID TE BEHOUDEN,

TOEGEPAST OP DEN

KRIJGSMANSSTAND.

HANDLEIDING

TOT DE LEER

OM

DE GEZONDHEID TE BEHOUDEN,

TOEGEPAST OP DEN

KRIJGSMANSSTAND

DOOR

L. F. PERSILLE,

RIDDER VAN DE ORDE DER EIKENKROON, OFFICIER VAN GEZONDHEID DER 1e KLASSE, ENZ.

UITGEGEVEN

met voorkennis van het Departement van oorlog, ten dienste van officieren en onderofficieren van het Nederlandsche leger.



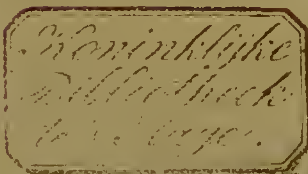
UTRECHT.
1852.

☞ Geene exemplaren worden voor echt verklaard, dan die, welke door den schrijver onderteekend zijn.

De wet voldaan.

No. 1.





WELLCOME INSTITUTE LIBRARY

Coll.	welMOmec
Call	
No.	WB

Gedrukt bij J. van BOEKHOVEN, te Utrecht.

VOORWOORD.

Met voorkennis van het Departement van oorlog wordt bij deze aan het Nederlandsche leger een werkje aangeboden, dat tot strekking moet hebben, om de gezondheid van den krijgsman meer in het bijzonder te behouden.

De opmerking, dat de levenskansen voor den soldaat, zelfs in vredestijd, in vergelijking met andere beroepen, niet van de gunstigste waren, en zelfs bij de verschillende afdeelingen van een leger zeer verschilden, is eene der oorzaken geweest, dat men in den laatsten tijd meer getracht heeft, achter de reden daarvan te komen, daar men, bij eene oppervlakkige beschouwing zoude meenen, dat de soldaat, in vredestijd, zeer vele kansen in zich vereenigt, om gezond te blijven.

De oorlogen, vooral in het begin dezer eeuw, en zelfs thans nog, hebben aangetoond, dat een grooter aantal *krijgslieden in de hospitalen, aan ziekten, gestorven dan door de wapens des vijands gesneuveld zijn.*

Vreemd is het gewis, dat uitgelezene menschen (soldaten), in vredestijd, niet eene betere sterfte-verhouding aanbieden, dan het gros der overige menschen.

In oorlogstijd laat zich deze ongunstige verhouding nog eenigzins begrijpen, in vredestijd niet: en gewis groote vergrijpen tegen de gezondheidsregelen moeten daarvan de oorzaak zijn.

De leer, om de gezondheid te behouden leert ons deze gezondheidsregelen kennen.

Zij is dus van het hoogste belang, en het is eene dure verpligting van den meerdere, om voor den mindere, door hare toepassing, al datgene uit den weg te ruimen, wat zijn hoogste goed op aarde, — gezondheid, — *kan schaden.*

Ik weet zeer wel, dat enkele dezer regelen of voorschriften, vooral in oorlogstijd, soms moeijelijk of in het geheel niet zijn uit te voeren. Het is echter goed, dat men met dezelve bekend zij, ten einde ze dáár, waar dit geschieden kan, op te volgen.

Het is echter, daarenboven, mijn gevoelen, dat er nog zeer veel kan gedaan worden, om den gezondheids-toestand van den soldaat, zelfs onder de ongunstigste omstandigheden, te verbeteren en, dat men daardoor niet alleen zijn welzijn bevorderen, maar ook den Staat op eene stoffelijke wijze bevoordeelen kan.

Ik heb, zooveel mogelijk getracht, in dit werkje daadzakelijk te blijven, en niet in bespiegelingen of theoriën te vervallen. Mogt welligt iemand, omtrent eenig onderwerp, iets meerders verlangen, ik verwijs hem, onder anderen, ook naar mijne handleiding tot de leer, om de gezondheid te behouden, vooral toegepast op den krijgs- en zeemansstand, ten gebruike bij het onderwijs aan 's Rijks Kweekschool voor militaire geneeskundigen te Utrecht; *van welk werk dit boek een uittreksel is.*

Dat dit werk met welwillenheid moge ontvangen worden is mijne hoop, dat het tot nut moge strekken, mijn wensch.

Welkom zal mij een ieder zijn, die mij, omtrent punten, waarin ik, volgens zijne meening, gedwaald heb, wel zal gelieven in te lichten.

UTRECHT,
Januarij, 1852.

L. F. PERSILLE.

LEER OM DE GEZONDHEID TE BEHOUDEN

IN HET BIJZONDER

TOEGEPAST OP DEN KRIJGSMANSSTAND.

BEPALING VAN HET ONDERWERP.

§ 1. De *op bepaalde beroepen toegepaste leer*, *om de gezondheid te behouden*, leert ons de wetten en voorschriften kennen, door welke het nadeelige, dat uit de uitoefening dezer beroepen, voor derzelver beoefenaren voortvloeit, kan vermeden of zoo veel mogelijk onschadelijk gemaakt worden.

Daar de invloeden in de verschillende beroepen verschillend zijn, zoo kan ook, uit den aard der zaak, voor de meeste beroepen eene bijzondere leer, om de gezondheid te behouden, daargesteld worden.

Op deze wijze wordt dan ook voor *den soldaat*, die een bepaald beroep uitoefent, en aan, uit dit beroep alleen voortvloeijende, bepaalde invloeden onderworpen is, eene afzonderlijke leer, om zijne gezondheid te behouden, geboren.

§ 2. De krijgslieden zijn blootgesteld aan ontberingen van allerlei aard en aan eene menigte invloeden, welke schadelijk op hen inwerken en waaruit vele ziekten en eigenaardige gebreken voortvloeijen.

Sommige dezer invloeden zijn onvermijdelijk, vooral in oorlogstijd, anderen echter moeten voor een groot gedeelte den manschappen zelven geweten worden.

Het is dus van het grootste belang, om deze schadelijke invloeden, welke zooveel onheil veroorzaken kunnen, op te sporen, tegen dezelven de noodige maatregelen te nemen en alzoo de manschappen zooveel mogelijk van ziekten vrij te waren.

§ 3. De soldaat moet gehard zijn tegen weêrsveranderingen, afwisseling van jaargetijden, verwisseling van land- en luchtstreken, tegen den invloed van koude, warmte, droogte, vochtigheid en tegen eene menigte andere invloeden, welke bij het gros der menschen de gezondheid vernietigen.

Hij moet honger en dorst kunnen verduren, moet geleerd hebben zoowel op den naakten bodem of in de opene lucht, als in eene tent, of in een bed te slapen, hij moet veeltijds waken, wanneer de anderen slapen, en slechts dan slapen, wanneer de dienst zulks toelaat.

De soldaat moet in staat zijn, zwaar beladen, lange, vermoeijende marschen langs ongebaande wegen af te leggen. Hij moet zijne overtuiging aan die van zijne meerderen opofferen, en van zijne hartstogten en gemoedsaandoeningen, welke zoowel den mindere als den meerdere in rang overvallen, niets doen blijken. Het soldatenleven is een leven van zelfverloochening en van blindelings opvolgen van den wil eens anderen.

En niettegenstaande deze menigte van schadelijke invloeden zijn de kansen, om lang te leven, voor den soldaat, in vergelijking met andere beroepen, nog niet de slechtste, hetwelk aan de uitoefening van zijn beroep in de opene lucht, gepaard met eene goede voeding, moet toegeschreven worden.

Zoo ergens, dan zal men van eene redelijke toepassing der regelen van de leer, om de gezondheid te behouden, op den soldaat schoone vruchten kunnen plukken. Jammer, dat men hierin dikwijls schipbreuk lijdt, vooral op de onverschilligheid van den man zelven, maar ook nog op andere, moeijelijk te overkomene bezwaren.

OVER

DE GEZONDHEID VAN DEN SOLDAAT IN HET BIJZONDER.

WAARBORGEN DER GEZONDHEID VAN DEN SOLDAAT.

§ 4. De punten, waarop men bij het bepalen van de vereischten tot den krijgsmansstand, van de waarborgen der gezondheid van den soldaat, in het algemeen te letten heeft, zijn vooral:

1°. De leeftijd; 2°. De ligchaamslengte; 3° De ligchaamsomvang; 4°. De afkomst en het vorige beroep, en 5°. De wijze van in dienst treding.

§ 5. Bij de bepaling van den meest geschikten *leeftijd* dient men een onderscheid te maken tusschen hen, welke in de ware beteekenis des woords soldaat moeten zijn en dus alle ongemakken, aan hunnen stand verbonden, moeten doorstaan, en diegenen, welke, tot den militairen stand opgeleid wordende, trapswijze aan zijne invloeden onderworpen worden, of zich aan dezelve meer kunnen onttrekken.

Uit een militair staatshuishoudkundig oogpunt levert de aanneming van jonge voorwerpen groote voordeelen op, mits men deze jongelingen zoowel naar ligchaam als naar geest trapswijze trachte te ontwikkelen en te bekwamen.

Beiden, zoowel het ligchaam als de geest, verkrijgen daardoor de noodige plooi, maar vooral ook den noodigen geest van krijgstucht, die den waren soldaat kenmerkt en op lateren leeftijd moeijelijk verkregen kan worden.

De 18 jarige leeftijd levert tot de in dienst treding in ons land nog niet die waarborgen voor de gezondheid op, welke verlangd worden.

Het ligchaam van den jongeling heeft op dezen leeftijd nog niet die ontwikkeling verkregen, welke hem in staat moet stel-

len, om datgene, wat men in oorlogstijd van den soldaat kan vergen, te volbrengen.

De militaire dienst wordt dan ook onder zulke omstandigheden eene rijke bron voor allerlei ziekten.

Niet alleen ligchamelijk, maar ook zedelijk is de soldaat op dezen leeftijd aan groote gevaren blootgesteld.

Zijn karakter bezit die vastheid nog niet, om aan de hem omringende, veelsoortige verleidingen weêrstand te bieden: hij viert zijne driften bot, spat op allerhande wijzen uit, hetwelk aan menigeen de gezondheid, de zedelijkheid en het leven gekost heeft.

Omstreeks het 20ste tot het 22ste jaar nadert de man in de gematigde luchtstreek zijne volkomene ontwikkeling en is dan ook het best geschikt, om aan zijne verpligtingen als soldaat te voldoen.

Even als het *te jong* aannemen van manschappen nadeelig is, zoo strekt ook het aannemen van *te oude* voorwerpen den staat tot nadeel, en zoude men in ons land als grens van aanneming moeten stellen het 30ste jaar.

§ 6. Eene het middelmatige *te bovengaande lengte* is voor den militairen stand niet de gewenschte.

Matig lange, zelfs kleine, overigens goed en evenredig ontwikkelde gestellen bieden langer weêrstand dan de reusachtige voorwerpen, die, tot onderhoud van hun ligchaam veel noodig hebbende en weinig geestkracht bezittende, aan de ontberingen, waaraan de soldaat dikwijls is blootgesteld, minder weêrstand kunnen bieden.

Om deze redenen zijn de *bovenmatig lange* ligchamen der grenadiers *minder* tegen vermoeijenissen en ontberingen bestand, dan de kleine, goed geëvenredigde manschappen der jagerkorpsen.

Er bestaat onmiskenbaar eene overeenkomst tusschen de lengte des ligchaams en de ligchaamskracht, *zoo namelijk de lengte het middelbare niet te zeer overtreft.* Dit, gevoegd bij nog an-

dere omstandigheden, is waarschijnlijk de oorzaak, dat men onder de keurkorpsen, wanneer zij uit *niet te lange*, goed en evenredig ontwikkelde manschappen bestaan, betrekkelijk minder zieken dan onder de gewone infanteristen aantreft.

Ten einde de ware lengte van een voorwerp te weten, moet men hetzelve in den horizontalen stand meten, daar deze meting in den verticalen stand steeds eene mindere lengte geeft.

§ 7. Niet zij, wier ligchaam een' grooten *omvang* heeft, die een' grooten vleesch- en vetklomp vertoonen, maar zij, wier spierstelsel naar evenredigheid van het overige van hun ligchaam goed ontwikkeld, wier borstkas goed gebouwd is en minstens 8 Ned. palmen in omtrek meet, zijn geschikt tot soldaat. Kracht en sterkte staan niet op zich zelven, maar zijn aan de behoorlijke, geëvenredigde ontwikkeling van alle deelen des ligchaams en aan het behoorlijk plaats grijpen van alle verrigtingen gebonden.

§ 8. Over het algemeen vindt men krachtigere, steviger gebouwde, minder in hunne zeden verbasterde voorwerpen onder de landlieden dan onder de stedelingen; de landlieden zijn reeds meer gewoon aan de wisselingen in de dampkringslucht, zij hebben minder behoeften dan de stedeling en zijn gehard tegen zwaren arbeid.

De stedelingen overtreffen echter de landlieden doorgaans in geestkracht; zoo namelijk hun ligchaam niet door de weelde en door uitspattingen van allerlei aard, alsmede door kommer en gebrek ondermijnd is.

Onder gelijke omstandigheden zoude men den stedeling boven den landman als soldaat kunnen verkiezen, doch, in een tegenovergesteld geval, den landman ver boven den stedeling.

Vooral zijn zij, welke vroeger met paarden veel omgegaan hebben, geschikt tot kavalerist, jagers van beroep bijzonder tot scherpschutters, schippers vooral tot pontonniers, metselaars, timmerlieden, kuipers, schrijnwerkers tot mineurs en sappeurs, enz.

§ 9. Met betrekking tot *het ras* en den invloed van de lucht-

streek, waaronder de menschen leven, zijn bewoners van matig koude streken moediger dan zij, die de verzengde luchtstreken bewonen.

§ 10. Het *vrijwillig* in dienst treden levert de grootste waarborgen voor de instandhouding der gezondheid op, daarna het in dienst treden als *nommerverwisselaar*, en de minste als *plaatsvervanger*.

Onder deze plaatsvervangers vindt men, ofschoon zij aan de ligchamelijke voorwaarden voldoen, de meeste liederlijke voorwerpen, die door uitspattingen van allerlei aard zich doen kennen en de hospitalen ten gevolge van dien, alsmede de strafinrigtingen, naar evenredigheid der overige manschappen, het meest bevolken, zooals statistieke opgaven leeren.

§ 11. Uit het voorafgegane zoude men dus in den soldaat, bij zijne in dienst treding, de volgende eigenschappen vereenigd wenschen aan te treffen.

1°. Een ouderdom van 20 tot 30 jaren;

2°. Eene middelmatige lengte des ligchaams, boven 1,622 Ned. El;

3°. Een middelmatigen ligchaamsomvang;

4°. Eene regelmatige en geëvenredigde ontwikkeling van alle deelen;

5°. Het behoorlijk plaats grijpen van alle verrigtingen;

6°. Een omvang van de borstkas van minstens 8 Ned. palmen;

7°. Een krachtvol ligchaamsgestel;

8°. Een bloed-zenuwrijk temperament, en

9°. Het vrijwillig in dienst treden.

OVER

DEN INVLOED DER VERSCHILLENDE LEGERKORPSEN OP DE MANSCHAPPEN

EN

de bijzondere vereischten om in een derzelve opgenomen te worden.

---

§ 12. Daar elk onderdeel van een leger aan eigenaardige invloeden is blootgesteld en, ten gevolge van dien, ook door eigenaardige ziekten overvallen wordt, zoo is het een belangrijk punt in de leer, om de gezondheid te behouden, toegepast op den krijgmansstand, om aan ieder voorwerp, bij zijne in dienst treding, de met zijne ligchamelijke gesteldheid overeenkomstige standplaats in het leger aan te wijzen.

De niet naauwkeurige naleving van dit voorschrift is reeds menigmaal oorzaak geweest van verlies van gezondheid, of van den dood. Zij, die met de indeeling der nieuw aankomende manschappen belast zijn, dienen daarom met kennis van zaken en met naauwkeurigheid te werk te gaan.

1o. DE INFANTERIST.

§ 13. Het denkbeeld, dat de zwakste of minst sterke manschappen gevoegelijk bij de infanterie kunnen geplaatst worden, is zeer onjuist, daar juist de infanterist de grootste vermoeijenissen moet doorstaan, zoowel des daags als des nachts en daarenboven het meest beladen is, wegende hetgeen hij heeft te torschen het niet onaanzienlijke gewigt van ongeveer 27 Ned. Ponden, terwijl de veldartillerist slechts met ruim 19 N. P. beladen is.

De *infanterist* legt te voet dezelfde marschen af als de kavale-

rist, is meermalen dan deze genoodzaakt in de opene lucht te overnachten (bivakeren) en bezit minder gelegenheid dan deze, om zich tegen de koude te beschutten.

Zijne dienst is wijders bij belegeringen, hetzij hij aanvaller zij of belegerde, steeds ten uiterste afmattende.

Om deze redenen zij de infanterist goed gebouwd, niet te groot, noch van reusachtige vormen, hij hebbe de lengte van minstens 1,622 N. el, den ouderdom van 20 jaren en zij vooral zonder gebreken aan voeten, handen en de werktuigen tot de ademhaling en den bloedsomloop, hij bezitte een goed gezigt, een goed gehoor en goede tanden.

Met betrekking tot de ligte infanterie (de jagers) bepaalt het reglement, dat zij vooral getrokken moeten worden uit landstreken, waarin meer dan in andere gelegenheid tot jagen bestaat, of waarin veelvuldige oefeningen met schietgeweer plaats hebben.

Vooral zal bij den grenadier moeten gelet worden op eene geëvenredigde ontwikkeling van alle deelen, vooral van de borstkas en de borstwerktuigen, en niet *alleen* op de lengte.

2o. DE KAVALERIST.

§ 14. De *soldaat te paard*, *de kavalerist*, is, ofschoon meer aanhoudend bezig gehouden, echter minder aan zoo groote vermoeijenissen blootgesteld dan de infanterist.

Zij die lange reizen te paard moeten afleggen, zijn echter bijzonder blootgesteld aan hartziekten, en zoude men er bij kunnen voegen, aan ziekten van het bloedvaatstelsel in het algemeen; weshalve men tot kavalerist bij voorkeur hen verkieze, die vóór hunne in dienst treding reeds met paarden hebben omgegaan, dus landlieden die vrij zijn van long- of hartsgebreken; zijnde door het reglement voor de ligte kavalerie eene lengte van 1,648 en voor de zware kavalerie 1,674 Ned. el vastgesteld geworden.

3o DE ARTILLERIST.

§ 15. De bezigheden der *artilleristen* zijn aanhoudende, maar niet bovenmatig; in enkele gevallen echter moet door hen groote kracht ontwikkeld worden.

Zij bezitten doorgaans op marsch dezelfde transportmiddelen als de kavalerist, zijn doorgaans beter betaald dan de infanterist, en dus ook beter in staat, om zich het ontbrekende aan te schaffen. Doorgaans vindt men bij hen het minste aantal zieken, maar bij een' veldslag de zwaarst verwonden.

Men kieze bij voorkeur tot artillerist goed gebouwde, stevige lieden, die de bepaalde lengte van 1,674 Ned. el bezitten.

Als aanhangsel tot de artillerie behoort de *transporttrein*, waartoe in oorlogstijd voorwerpen kunnen gebezigd worden, die door kleine verminkingen, dikwijls met opzet veroorzaakt, b. v. het afkappen van vingertoppen of van geheele vingers, niet bij de overige afdeelingen van het leger kunnen gebezigd worden.

Daar, uitgezonderd voornoemde verminkingen, overigens stevige menschen hiertoe uitgekozen worden, en zij wijders in de voordeelen van den artillerist en kavalerist deelen, zoo vereenigen zij vele voorwaarden tot gezondheid in zich.

4o. DE MINEURS, SAPPEURS EN DE PONTONNIERS.

§ 16. *Het korps mineurs en sappeurs* en *de divisie pontonniers*, vereenigt in zich de meeste voorwaarden tot gezondheid.

De bij deze korpsen geplaatste personen deelen in dezelfde voordeelen als de artilleristen, maar zijn even als deze aan groot gevaar en vooral aan groote vermoeijenissen bij belegeringen blootgesteld.

Volgens reglementaire bepalingen kiest men bij voorkeur voor het korps mineurs en sappeurs menschen, die vóór hunne in dienst treding landlieden, houthakkers, scheepwerkers, timmerlieden, wagenmakers, metselaars, steenhouwers, mijnwerkers, smeden, slotenmakers en kuipers geweest zijn, en daarenboven de lengte van 1,674 Ned. el bezitten.

Zij, die voor de divisie *pontonniers* bestemd worden, moeten voor de scheepvaart of een daaraan verbonden beroep zijn opgeleid geweest, en dezelfde lengte als de mineurs en sappeurs als vereischte bezitten.

5o. DE GEZONDHEIDSOFFICIEREN EN SOLDATEN.

§ 17. Tot *het korps der gezondheidsofficieren* behooren alle genees- of heelkundigen van het leger, bestemd om den zieken of gekwetsten soldaat genees- of heelkundige hulp te verschaffen.

De gezondheidsofficier is een der onontbeerlijkste en nuttigste beambten van een leger. Hij kan, door wetenschappelijke overtuiging en zaakkennis geleid, voor het leven en de welvaart der soldaten en des legers veel heil en aan den staat veel nut aanbrengen. Hij schraagt daarenboven door zijne tegenwoordigheid den moed van de soldaten gedurende een gevecht. Hij verkeert echter door zijne drievoudige betrekking, als beoefenaar eener natuur- en ervaringswetenschap, als streng ondergeschikt militair en als administrateur in eenen, van de overige geneesheeren, zeer verschillenden toestand.

Ofschoon tot de niet strijdenden gebragt, leert de geschiedenis van den tegenwoordigen en vroegeren tijd meer dan voldingend, dat de gezondheidsofficier, even als de overige strijdende manschappen, zelfs nog meer dan deze, aan gevaren blootgesteld is.

Hij moet daarom, nog meer dan anderen, vrij zijn van alle gebreken, welke voor de militaire dienst ongeschikt maken.

§ 18. *De hospitaalsoldaten* zijn verpligt op het slagveld, onder het vuur des vijands, de gekwetsten op te nemen en naar de ambulances te vervoeren. In de hospitalen zijn zij met de verzorging der zieke manschappen belast.

Wanneer besmettelijke ziekten heerschen, zooals dikwijls in oorlogstijd in de hospitalen het geval is, dan zijn deze mannen zeer aan het gevaar van besmet te worden blootgesteld, daar zij gestadig en onmiddellijk met de zieken in aanraking zijn.

De dood woedt dan ook betrekkelijk heviger onder hen dan

onder de overige manschappen, welk gevaar met hen door de gezondheidsofficieren gedeeld wordt.

Dit korps hospitaalsoldaten behoorde goed geordend, uit menschen te bestaan, op wier gedrag niets te zeggen viel, die niet, zooals dikwijls het geval is, aan het misbruik van sterken drank verslaafd, het uitschot zijn der overige korpsen of deze betrekking gekozen hebben, omdat zij door den nood er toe gedrongen worden.

Een hospitaalsoldaat moet gezond wezen, geen invalide met gebrekkige beenen of gebrekkig gezigt, noch van een' te ver gevorderden leeftijd, opdat hij den zieken behoorlijk kunne hanteren en verplegen; een vereischte voor hem is, dat hij kan lezen.

Hij moet van het gewigt zijner pligten doordrongen, eerlijk zijn en het ware belang van den zieke behartigen. Hij moet van de grillen, begeerten of de onmagt van den zieke niet in zijn voordeel gebruik maken, zooals dit op velerhanden wijzen zoo dikwijls geschiedt.

Zelden echter zal men onder huurlingen dergelijke ziekenverplegers aantreffen, men zal ze slechts kunnen vinden onder hen, welke met een godsdienstig inzigt zich aan de verzorging der zieken wijden.

6o. DE ADMINISTRATIE.

§ 19. Uit een militair oogpunt biedt de betrekking van *administrateur* bij het leger vele waarborgen, tot behoud der gezondheid, aan, daar, zoowel de administratieofficieren, als de mindere beambten op de *bureaux*, zelden of nimmer aan die gevaren en ontberingen zijn blootgesteld, waaraan de soldaat in oorlogstijd het hoofd moet bieden.

Het eigenaardige dezer betrekking vernietigt echter dikwijls op eene andere wijze de gezondheid. Het is vooral de buik, die door het zittende leven wordt aangedaan, en de oogen, die onder het vele inspannen derzelven lijden.

Buik- en oogziekten komen dan ook onder deze officieren en beambten op de *bureaux* nog al veelvuldig voor, zoodat iemand, die reeds aan deze ziekten lijdt, zich wel moet wachten, om deze betrekking te kiezen.

OVER

DE VERSCHILLENDE INVLOEDEN

WELKE

de gezondheid in het algemeen en die van den soldaat in het bijzonder kunnen vernietigen en over

DE MAATREGELEN

tegen dezelve in het werk te stellen.

1°. OVER DEN INVLOED DER OMRINGENDE DINGEN.

§ 20. Tot de omringende dingen brengt men:

1°. De dampkringslucht; 2°. Het licht; 3°. De luchtstreek (het klimaat); 4°. Het water, en 5°. De woningen.

1o. DE DAMPKRINGSLUCHT.

§ 21. De dampkringslucht is tot onderhoud des levens volstrekt onmisbaar.

Behoorlijk zamengesteld en inwerkende onderhoudt zij de gezondheid; afwijkingen in haar zijn echter onder alle invloeden diegenen, welke het meest ziekten veroorzaken.

Niets kan dus voor het behoud der gezondheid der soldaten gewigtiger zijn, dan om de afwijkingen in hare zamenstelling en inwerking te kennen, alsmede de oorzaken, waardoor deze te weeg gebragt worden, ten einde de afwijkende menging te kunnen verbeteren of onschadelijk maken.

§ 22. De dampkringslucht oefent op den gang van de verrigtingen des ligchaams invloed uit:

1°. Door hare menging of zamenstelling; 2°. Door hare drukking; 3°. Door haren warmtegraad; 4°. Door hare droogte of vochtigheid; 5°. Door haren electrischen toestand.

10. ZAMENSTELLING DER LUCHT.

§ 23. De lucht bestaat uit 20,8 omvang-deelen zuurstof, 79,2 omvang-deelen stikstof en eene geringe hoeveelheid koolzuur (van 4 tot 6/10000 in omvang) terwijl er steeds eene zekere hoeveelheid waterdamp in aangetroffen wordt.

§ 24. *De lucht op het platte land* is veel zuiverder en gezonder dan in groote steden.

De lucht bevat *in groote steden* werkelijk bestanddeelen, welke elders niet aangetroffen worden en die der gezondheid nadeelig zijn, om welke redenen het verblijf in groote steden veel ongezonder is dan het verblijf op het land.

De zeelucht is, naarmate men zich van het strand verwijdert, ook zuiverder en bevat minder koolzuurgas en andere bijgemengde, bewerktuigde stoffen dan de landlucht. Zij is meer dan de landlucht met waterdamp bedeeld en steeds eenige graden koeler. Zij oefent over het algemeen eenen gunstigen, versterkenden invloed op den mensch uit, zoodat in dezelfde luchtstreken de sterfte onder de bemanning van schepen veel minder is dan onder de land-troepen.

§ 25. *De voornaamste stoffen*, welke in de lucht aanwezig zijnde, aan haar schadelijke, ja het leven vernietigende eigenschappen mededeelen, zijn voortbrengselen van verbranding (het kooloxydegas, het koolzuurgas, de kolendamp), van gisting, van verrotting, wijders smetstoffen en stofdeeltjes, van plantaardige, dierlijke of bewerktuigde ligchamen afkomstig, welke onder den vorm van damp of van poeder, in de lucht zwevende gehouden worden.

§ 26. *De oorzaken*, waardoor deze, tot gebruik van den mensch zeer schadelijke stoffen in de lucht voorkomen, zijn, naar den verschillenden aard derzelven, ook verschillende.

§ 27. *Het koolzuurgas* ontwikkelt zich vooral op plaatsen, waar men wijn, appelwijn of bier bereidt of bewaart, dus in wijnkelders, brouwerijen en branderijen, ook in kalkovens, in sommige mijngangen, en in beslotene vertrekken, vooral als

vele menschen, dieren en planten, vooral des nachts er in- en uitademen, of wel, wanneer dieren en planten in dezelve aan verrotting zijn overgegeven.

De ontwikkeling van schadelijke luchtsoorten in de woon- en verblijfplaatsen der soldaten en matrozen, dus in kazernen, in de kwartieren, op schepen, in wachthuizen en vooral in hospitalen, ontstaat, óf ten gevolge van te groote bijeenvoeging van menschen binnen een klein bestek, óf ten gevolge van niet behoorlijken toevoer van versche lucht, en eindelijk door verregaande onreinheid en veronachtzaming der behoorlijke verwijdering der uitgescheidene stoffen, pis, drekstoffen, enz. Ten gevolge hiervan heeft men ziekten, die anders goedaardig waren, allengs een zeer kwaadaardigen aard zien aannemen, en moet men deze onder de oorzaken van het ontstaan der zoo gevreesde hospitaalkoorts en hospitaalversterf rangschikken.

In nieuwe hooibergen ontwikkelen zich luchtsoorten, eveneens nadeelig, om in te ademen.

Na overstroomingen, waardoor zeer veel slijk, overblijfselen van planten en dieren op den aardbodem worden nedergelegd, ontwikkelen zich op moerassige plaatsen, zoodra de zon de ontbinding dezer vochtige stoffen bevordert, zoowel binnen 's lands als vooral langs zeestranden en uitmondingen van groote rivieren, vele schadelijke luchtsoorten, waarvan de ware aard nog niet bekend is. Deze schadelijke bijmengselen in de lucht zijn in staat, om over geheele landstreken algemeen heerschende of landeigene ziekten te doen ontstaan, en worden met den algemeenen naam van *miasmen*, moeraslucht, bestempeld.

Deze miasmen zijn zwaarder dan de dampkringslucht, bevinden zich daarom ook in de benedenste luchtlagen, worden door bergen of hoogten verhinderd, om van de eene plaats naar de andere over te gaan, terwijl het bewonen van hooge punten tegen hunne inwerking veeltijds beveiligt.

§ 28. Vele menschen lijden wegens hunne beroepen aan bepaalde ziekten, en wel vooral zij, welke hun beroep in geslotene

vertrekken moeten uitoefenen, of waarbij eene reeds uit zich zelve schadelijke, ja giftige stof in de lucht zwevende wordt gehouden.

Het beroep van soldaat levert, wat den invloed van de lucht aangaat, daar hij zijn beroep in de vrije lucht uitoefent, daarbij goed gevoed, gekleed en doorgaans goed gehuisvest is en zijn ligchaam doorgaans matig moet oefenen, in de meeste gevallen en bij betrachting van de regelen der leer, om de gezondheid te behouden, boven andere beroepen, vele kansen op, om de gezondheid lang ongekrenkt te behouden.

Er bestaan evenwel omstandigheden, waarin de lucht bepaaldelijk voor hem schadelijke eigenschappen verkrijgt, waartoe de zamenleving van zeer vele menschen bij elkander, dikwijls in niet zeer ruime verblijfplaatsen, het meeste bijdraagt. Zij is eene der oorzaken van de longtering. [1])

§ 29. De middelen, waardoor de kwade gevolgen van in de lucht bijgemengde, nadeelige zelfstandigheden kunnen voorgekomen worden, zijn:

1°. Het ontvlieden van plaatsen, waar deze nadeelige luchtsoorten zich ontwikkelen;

2°. De verversching of vernieuwing van de lucht, en

3°. De regtstreeksche verandering van de kwade menging der lucht.

§ 30. *Het ontvlieden van plaatsen, waar miasmen zich ontwikkelen en moeraszickten heerschen* kan niet steeds geschieden, vooral niet door militairen. Hunne gezondheid wordt op dergelijke plaatsen dan ook op eene zware proef gesteld.

Daar het echter bekend is, dat de miasmen hunnen invloed reeds op 600 tot 800 Ned. ellen boven de oppervlakte der zee grootendeels verliezen, zoo zal men met gunstig gevolg de troepen van het Caucasische of Europesche ras, welke in moerassige plaatsen van de verzengde luchtstreek dienst doen, naar

---

1) *De openbare gezondheidsmaatregelen*, tot voorkoming van schadelijke bijmengselen in de lucht, zullen voor den soldaat elders aangegeven worden.

dergelijke hoogten verplaatsen en daar het verblijf op dergelijke hoogten proefondervindelijk nadeelig is bevonden voor het Negerras en dit ras daarenboven meer weêrstand biedt aan moerasinvloed, zoude men Negertroepen in de lage, moerassige plaatsen kunnen legeren, ook zoude men gedurende het slechte saizoen de in ongezonde streken gelegerde troepen aan boord van schepen kunnen doen gaan.

§ 31. *De ververSching* of *vernieuwing* van de lucht en *de verwijdering van de bedorvene lucht* is het beste middel, om nadeelige, bijgemengde stoffen onschadelijk te maken, wanneer zij namelijk *niet* van eenen specifieken aard zijn, b. v. smetstoffen.

Vele middelen en toestellen zijn, om op eene behoorlijke wijze tot dit doel te geraken, aangeprezen en aangewend geworden; wij zullen dezelven bij de beschouwing van de inrigting der woon- en verblijfplaatsen nader uiteenzetten.

§ 32. *De regtstreeksche verandering van de zamenstelling der lucht* verkrijgt men, door de in de lucht zwevende of daarmede vermengde stoffen daaraan te onttrekken, of deze, zoo zij schadelijk zijn, in minder schadelijke om te zetten. Men bereikt dit doel vooral door de ontwikkeling van chloorgas.

Het chloorgas ontwikkelt men het best, door één deel bruinsteen met vier deelen zoutzuur van 20° zwaarte (volgens den hygrometer der Ned. apotheek), bij eene middelbare warmte van 55° Fh., te vermengen.

Tot het doen van eene berooking in een vertrek van 100 kubieke Ned. ellen inhoud, heeft men noodig 15 wigtjes bruinsteen en 60 wigtjes zoutzuur, waardoor ruim $2^1/_2$ kubieke palmen chloorgas worden ontwikkeld.

Den bruinsteen doe men daartoe in eene aarden pan, en het zoutzuur (onverdund) worde er bijgegoten.

Wordt deze berooking aangewend in een vertrek, waarin zich zieken of gezonden ophouden, dan verwarme men dit mengsel niet, echter wel, zoo ledige vertrekken of besmette kleederen of fournituren moeten gezuiverd worden.

Ook door chloorkalk, waarbij eenig zuur, b. v. azijnzuur, gevoegd wordt, kan chloorgas ontwikkeld worden.

Van enkelen chloorkalk maakt men een nuttig gebruik, zoowel in den droogen als vloeibaren toestand, wanneer men rondom lijders, wier borstwerktuigen gevoelig of ziek zijn, stinkende luchten wil vernietigen. Men sprenkelt hetzelve dan rondom de krib, zoo dit geschieden kan, of wel men plaatst het in groote schotels in den omtrek des lijders.

Sommigen hebben met dit doel ook het bekalken aangeraden.

De plaatsing van schotels met kalkwater zoude dáár nuttig kunnen zijn, waar koolzuurgas zich in groote hoeveelheden ontwikkelt, daar het koolzuur zich zeer spoedig met den kalk verbindt.

De overige berookingen, b. v. door het branden van tabak, wierook, jeneverbessen, enz., het verdampen van azijn, het ontvlammen van buskruid, enz., zijn onvoldoende.

2o. DRUKKING DER LUCHT.

§ 33. De drukking van de dampkringslucht, welke voor den volwassen mensch de geschiktste is, staat gelijk, gemiddeld, aan nagenoeg 16000 N. P.

De gelijkmatige drukking en de aanwezigheid van luchtsoorten op alle punten des ligchaams maakt, dat een zoo zware last niet gevoeld wordt, maar dat alle verrigtingen daaronder zelfs met gemak kunnen plaats grijpen.

Naarmate men hoogere luchtlagen bereikt, naar die mate neemt ook de digtheid van de dampkringslucht en hare druklast op het ligchaam af.

Deze druklast wordt daarenboven nog zeer gewijzigd door afwisselingen in warmtegraad, door de hoeveelheid des bij de dampkringslucht bijgemengden waterdamps en door de beweging van de lucht, de winden.

§ 34. De mensch kan zich aan belangrijke, mits niet te snel plaats grijpende afwijkingen in de drukking van de dampkringslucht

gewennen, terwijl zijn ligchaam en zijne verrigtingen er eenigermate door gewijzigd worden.

De geschiktheid van den mensch, om onder zekere omstandigheden, zoowel in koudere klimaten, in lage, vochtige landen en in diepe mijnen, waar de lucht digter is en meer drukt, als in de verzengde luchtstreek en op hooge gebergten of bergachtige vlakten, waar de lucht ijler is, te leven, pleit voor deze vatbaarheid van den mensch, om aan den invloed van verschillende graden van drukking der dampkringslucht weêrstand te bieden.

Men heeft evenwel opgemerkt, dat over het algemeen de bewoners van matig boven de oppervlakte der zee gelegene, drooge landen vlugger en sterker zijn dan zij, welke lage, moerassige landen bewonen.

De Winden.

§ 35. De winden staan met de wisselingen in de drukking van de dampkringslucht in een zeer naauw verband en oefenen eenen belangrijken invloed op de levendige voorwerpen uit.

Stormwind vermindert de drukking van de dampkringslucht. Het ligchaam treffende, werkt hij werktuiglijk, in de longen dringende, overstelpt hij deze en maakt alzoo de uitademing moeijelijk, hij veroorzaakt dikwijls schade door de te snel opeenvolgende afwisseling van de het ligchaam omringende luchtlagen en de ten gevolge hiervan, te snelle onttrekking van warmte.

Een matige wind is zeer heilzaam. Hij gaat de aanzameling van schadelijke uitwasemingen te keer, maakt de zomerhitte dragelijk en kan tot zuivering en verkoeling van de lucht in vertrekken, kazernen, tenten, enz. met het beste gevolg gebezigd worden.

Eene volslagene windstilte is, om tegenovergestelde redenen, minder voordeelig voor de gezondheid, gaat doorgaans met eene hooge drukking van den dampkring en dus met hoogen barometerstand gepaard.

§ 36. *De warmtegraad van de lucht* ondergaat door de winden veelvuldige veranderingen.

Stormwinden koelen doorgaans de lucht af en onttrekken aan het ligchaam veel warmte. De koude is daarom, veel ondragelijker, wanneer hevige winden waaijen, dan wanneer er windstilte bestaat.

De invloed der winden op den warmtegraad der lucht wordt vooral gewijzigd door de streken, vanwaar, en het physische klimaat der landen, waarover de wind waait.

§ 37. Ook door *de stoffen*, welke zij in de lucht medevoeren en die van verschillenden aard kunnen zijn, oefenen de winden nog een' belangrijken invloed uit op de menschen. Zoo voert de noordewind, op hooge breedten, een fijn ijspoeder, de winden, welke over uitgestrekte zandwoestijnen waaijen, dikwijls tot op groote afstanden een fijn zandpoeder mede, en kunnen zelfs menschen en dieren onder het in beweging gebragte zand bedelven.

Ook worden, door middel der winden soms schadelijke uitwasemingen wijd en zijd verspreid; waardoor in sommige landen, na het waaijen van bepaalde winden, ook bepaalde ziekten ontstaan.

3o. WARMTEGRAAD DER LUCHT.

§ 38. De mensch heeft, onder bepaalde omstandigheden, in zich zelven het vermogen, om dien bepaalden graad van warmte te ontwikkelen, welke tot het leven vereischt wordt. Door deze eigenschap wordt hij in staat gesteld, om belangrijke uitersten in den warmtegraad der lucht te verdragen.

Een matige warmtegraad, zelfs eenigzins tot het koude trekkende, is voor de gezondheid weldadig, zoo hij op sterke, goed gevoede en gekleede, matig zich bewegende menschen inwerkt. Zoo de koude echter zeer hevig is, slecht gevoede, gekleede, zwakke en door marschen en andere vermoeijenissen afgetobde menschen overvalt, dan doet zij hen spoedig bezwijken.

Invloed der strenge koude.

§ 39. De geschiedenis leert ons, omtrent de gevolgen eener

hevige koude, vooral met betrekking tot den soldaat, het volgende.

Een leger gaat te gronde, zoodra een onvoorzigtig veldheer hetzelve aan een streng klimaat blootstelt, en daarbij alle beschuttings-maatregelen tegen de koude verzuimt.

Wanneer een leger op marsch gedurende langen tijd aan eene koude van — 15° C. blootgesteld is, zonder behoorlijk beschut te zijn, dan ontstaan dikwijls doorloop, krampen, versterving, schijndood en beroerte en dan is de snelle verbreiding van kwaadaardige koortsen onder de militairen geen ongewoon verschijnsel.

De graad van koude, die tot bevriezing van het levende ligchaam vereischt wordt, laat zich moeijelijk bepalen. Veel hangt van den graad van inwerking, van de gewoonte, de voeding, de kleeding, den ouderdom, het temperament, het ligchaamsgestel en eenige toevallige omstandigheden af.

Bijzondere maatregelen om de nadeelige inwerking van strenge koude op de soldaten tegen te gaan of te voorkomen.

§ 40. De staat vermijde, zoo veel mogelijk, om den soldaat, des winters, aan de kansen van den oorlog bloot te stellen.

Mogt echter de noodzakelijkheid hiertoe dwingen, dan geschiede de veldtogt niet, zonder vooral de volgende punten te behartigen, als:

1°. De kleeding; 2°. De voeding; 3°. De huisvesting en kunstmatige verwarming, en 4°. Den graad van inspanning of arbeid, welke van den man gevergd zal moeten worden.

De ondervinding heeft geleerd, dat, zoodra de voorzorgsmaatregelen, met betrekking tot deze punten, hetzij opzettelijk, hetzij uit onmogelijkheid, verzuimd, of veronachtzaamd worden, zelfs het meest geoefende leger te gronde gaat.

§ 41. 1°. *De kleeding* in het algemeen, maar vooral de been- en voet-bedekking, moet, bij marschen des winters, nieuw, niet

te wijd en uit grove, donkerkleurige, wollen stoffen vervaardigd zijn. Sommige schrijvers hebben aangeraden, den soldaten wollen borstrokken van staatswege uit te reiken.

Anderen hebben, tot voorkoming van de inwerking der koude, het met olie of vet insmeren van de huid, vooral der beenen en voeten, aangeraden.

§ 42. 2°. Het gewigtigste punt, waarvoor men niet genoeg zorg kan dragen, is *de voeding.*

Naarmate de koude stijgt, naar die mate wordt de behoefte naar voedsel, vooral naar dierlijk voedsel, grooter.

Met het gebruik van sterken drank bij strenge koude zij men *uiterst* voorzigtig, daar niets zoo zeer aan de koude gelegenheid tot nadeelige inwerking geeft als dronkenschap.

Het zoude bij strenge koude beter zijn, om het rantsoen jenever of brandewijn geheel of gedeeltelijk in te houden, en, in de plaats daarvan, meer brood en vleesch toe te staan.

In elk geval dient, bij marschen des winters, toezigt op de het leger volgende marketentsters gehouden te worden, opdat alle aanleiding tot dronkenschap, zoo veel mogelijk, vermeden worde.

§ 43. 3°. *Wanneer de soldaten*, bij strenge winters, in kazernen of in vaste verblijfplaatsen *gehuisvest zijn*, dan sta men hun eene zekere hoeveelheid brandstoffen toe. Men zorge echter, dat de warmtegraad binnen 's kamers niet te zeer met dien buiten dezelve verschille, opdat de snelle wisselingen in warmtegraad niet te groot zijn. Vooral houde men ten dezen opzigte het oog op de wachthuizen en wachtkamers. Het buitengewoon sterk stoken der kagchels in wachthuizen, hetgeen nog al dikwijls geschiedt, is eene der voornaamste oorzaken, welke den soldaat ziek maken, daar hij dan op wacht meermalen plotselinge, belangrijke uitersten in warmtegraad doorstaan moet.

De soldaat, die op marsch veel door koude geleden heeft, wiens leden stijf en stram zijn, en vooral, zoo reeds sommige zijner deelen in een begin van bevriezing verkeeren, b. v. de neus, de ooren, de vingers of de toonen, mag zich volstrekt

niet, op levensgevaar af, aan een' verhoogden warmtegraad in beslotene vertrekken, of aan bivakvuren blootstellen.

Zeer gevaarlijk is *het bivakeren* des winters bij strenge vorst; men vermijde hetzelve dan ook zoo veel mogelijk.

Zoo het bivak niet vermeden kan worden, trachte men de manschappen door stroo of iets anders tegen den wind te beschutten, en late hen niet uren achtereen doorslapen.

Nimmer sta een soldaat des winters, bij strenge koude op schildwacht, zonder vooraf goede spijs gegeten te hebben; men rade hem aan, om niet stil te staan, steeds op en neer te wandelen, en losse hem minstens om het uur af. Hij zij, zoo mogelijk, door eene wachtkapot beschut.

§ 44. 4°. *Eene matige beweging, afgewisseld met rust*, eene goede voeding en gepaste kleeding, gepaard met een gezond, krachtig gestel, zijn doorgaans toereikende, om de schadelijke inwerking der strenge koude te voorkomen. Alles echter, wat uitputting te weeg brengt, als slechte voeding, kleeding, versnelde marschen, neêrdrukkende gemoedsaandoeningen, enz. zijn, onder dergelijke omstandigheden, hoogst verderfelijk. Bij strenge koude geve men de voorkeur aan eene werkdadige beweging des ligchaams boven eene lijdelijke.

Men late in dergelijk geval de kavaleristen van hunne paarden afstijgen en den marsch te voet afleggen.

Invloed der warmte.

§ 45. Even als de strenge koude werkt ook de zeer door hitte verwarmde lucht uitputtend op het gestel.

De invloed van de warmte op den mensch is zeer verschillende, naarmate zij aanhoudend inwerkt of wel kortstondig.

Men heeft echter waargenomen, dat de warmte op haar zelve slechts zelden de onmiddellijk schadelijke oorzaak is, maar wel de bijkomende omstandigheden, b. v. het marcheren bij zonnehitte des zomers, het exerceren in de brandende zon, het inslapen des zomers in den zonneschijn of het wacht doen.

Maatregelen welke ter vermijding van den schadelijken invloed der bovenmatige warmte op de soldaten genomen moeten worden.

§ 46. Deze maatregelen hebben insgelijks betrekking: 1°. Op de kleeding; 2°. Op de voeding; 3°. Op de huisvesting en kunstmatige afkoeling van de lucht; 4°. Op den graad van inspanning, die van de manschappen gevergd kan worden, en 5°. Op den geregelden gang der af- en uitscheidingen des ligchaams.

§ 47. 1°. *De kleeding.*

Des zomers en in de verzengde luchtstreek, en vooral op marsch, zij de kleeding zoodanig, dat zij de warmte des ligchaams goed geleide.

Zoo men den manschappen op marsch, bij groote hitte, toegestaan heeft, om de stropdas af te doen, of den jas los te maken, dan zorge men, dat, zoodra halt gehouden wordt, of de warmtegraad daalt, de kleederen weder behoorlijk aangedaan en digtgemaakt worden.

Vooral is het dragen der uitrustingstukken en der wapens bij hoogen warmtegraad voor den soldaat lastig en vermoeijend. De riemen van de bajonet en van de patroontasch drukken te zeer op de borst, zoo ook de randsel, wanneer, zoo als dit in sommige legers, niet in het onze, het geval is, de beide schouderriemen nog door een' dwarsriem, welke midden op de borst vastgegespt wordt, vereenigd zijn. Ten gevolge hiervan ontstaan vele hart- en longziekten, vooral bloedspuwingen.

§ 48. 2° *De voeding.*

Ook de voeding van den soldaat verschille des zomers en in de verzengde luchtstreek met die des winters en in noordelijk of zeer zuidelijk gelegene landen.

Bij hoogen warmtegraad der lucht vermindert de eetlust en de begeerte naar dierlijke voedsels.

Vooral zij men voorzigtig met het gebruik maken van zeer koude dranken, wanneer het ligchaam zeer bezweet en door den marsch of andere bezigheden zeer verhit is.

§ 49. 3°. *De huisvesting en kunstmatige afkoeling van de lucht.* De vrije buitenlucht kan weinig door kunstmiddelen afgekoeld worden, alleen dient eenigzins hiertoe het met water besprenkelen van den omtrek der gebouwen of verblijfplaatsen: het beste, natuurlijke afkoelingsmiddel der lucht is hare beweging door wind.

Binnen vertrekken. kan men door behoorlijke luchtverversching, eenige koelte in den omtrek der voorwerpen te weeg brengen. Men wachte zich echter voor deze koelere luchtstroomen, wanneer het ligchaam bezweet is.

§ 50. 4°. *De graad van inspanning*, *die van de manschappen kan gevergd worden.*

De bezigheden van den soldaat moeten in vredestijd naar het jaargetijde en vooral naar de luchtstreek gewijzigd zijn.

De militaire wandelingen, marschen, *manoeuvres* en overige bezigheden moeten dan plaats hebben, wanneer de zonnestralen hunne volle kracht nog niet verkregen of reeds verloren hebben, dus des morgens vroeg of wel tegen den avond.

De marschen moeten klein zijn, en minstens om de $^3/_4$ uurs dient halt gehouden te worden, het liefst op lommerrijke plaatsen. De bewegingen moeten langzaam zijn, en alle bovenmatige inspanning en onnoodige ballast vermeden worden.

Niet zelden vallen op marsch, bij groote hitte, soldaten in zwijm; zelfs is de dood er soms door veroorzaakt geworden.

§ 51. 5°. *De geregelde gang der af- en uitscheidingen des ligchaams.*

Onder de af- en uitscheidingen is vooral de huiduitwaseming bij groote hitte zeer vermeerderd, en het natuurlijke afleidingsmiddel der warmte. Men trachte haar zooveel mogelijk gelijkmatig te onderhouden, daar de hitte dan het ondragelijkste is, wanneer het ligchaam niet zweet.

4°. GRAAD VAN VOCHTIGHEID DER LUCHT.

§ 52. *Vochtige warmte* is schadelijker voor de gezondheid dan

drooge koude of drooge warmte, vooral zoo zij aanhoudend inwerkt en door uitwasemende poelen of moerassen veroorzaakt wordt.

Eene drooge, warme lucht vermeerdert de uitwaseming en de uitscheiding van koolzuurgas.

Vochtige koude is nog nadeeliger dan vochtige warmte, vooral zoo snelle wisselingen in warmtegraad daarbij plaats hebben.

De regens, waardoor eveneens veel vochtigheid aan den dampkring medegedeeld wordt, zoo zij namelijk lang aanhouden, zijn op verre na zoo schadelijk niet voor de gezondheid, als de uitwasemingen uit poelen, moerassen. Zij kunnen zelfs tot zuivering der lucht het hunne bijdragen, enz.

Maatregelen tegen eene vochtige luchtsgesteldheid.

§ 53. De maatregelen, welke men tegen de vochtige luchtsgesteldheid, waaraan de soldaat zoo dikwijls is blootgesteld, moet nemen, zijn vooral de volgende:

De kleeding zij in vochtige landen vooral goed, en besta uit wollen stoffaadje. Op schildwacht staande, zij de man van eene zoogenaamde wachtkapot voorzien. Men schaffe de witte broeken op dergelijke plaatsen geheel af. Nat geworden zijnde mogen de manschappen, zoo zij niet in beweging blijven, nimmer hunne kleederen op het ligchaam laten droogen, maar moeten dezelve uittrekken, droogen, of, zoo doenlijk, door drooge vervangen.

Het voedsel zij overvloedig en van goede hoedanigheid, de hoeveelheid dierlijk voedsel worde eenigzins vermeerderd, en men reike den manschappen eene matige hoeveelheid sterken drank of wijn toe.

De woon- en verblijfplaatsen moeten op verhevene, niet op lage punten zich bevinden. Vooral vermijde men de troepen in vochtig-warme of vochtig-koude streken te laten bivakeren.

De meest mogelijke *reinheid* worde in acht genomen, zoowel van het ligchaam als van alles, waarmede de man in aanraking komt.

Men *oefene den soldaat* slechts op die oogenblikken van den

dag, waarop de uitwasemingen het minste zijn; de nachtelijke dienst worde zoo veel mogelijk vermeden.

Men late de soldaten, die geen dienst hebben, tegen zonnenondergang in de kazernen gaan en niet dan eenigen tijd na zonnenopgang er weder uitgaan. Het in beweging blijven der manschappen, na door regen of op andere wijzen doornat geworden te zijn, is, zoo het aantrekken van drooge kleedingsstukken niet mogelijk is, beter, dan het halthouden; ter bestemder plaatse aangekomen, zullen zij drooge kleedingsstukken moeten aantrekken, of hunne natte kleederen bij het vuur doen droogen.

5o. DE LUCHTELECTRICITEIT.

§ 54. Ook de luchtelectriciteit oefent een' belangrijken invloed uit op de gezondheid der levende voorwerpen, en kan oorzaak tot ziekte worden.

Maatregelen tegen de luchtelectriciteit te nemen.

§ 55. De maatregelen, tegen de luchtelectriciteit te nemen, bestaan in het plaatsen van afleiders op gebouwen, in oefeningskampen, enz. en het vermijden, om in de nabijheid of onder voorwerpen te gaan staan, welke de electriciteit aantrekken.

Men zoeke daarom bij onweders nimmer eene schuilplaats onder alleen staande, hooge boomen, en, zoo een onweder manschappen op marsch overvalt, zal men wel doen de bajonet van het geweer te doen afnemen.

2o. HET LICHT.

§ 56. Wanneer de lichtstralen in te groote hoeveelheid en lang het oog onmiddellijk treffen, of door witte voorwerpen worden teruggekaatst, dan kunnen zij, behalve nog andere oogziekten, eene aanhoudende of voorbijgaande blindheid veroorzaken. Deze blind-

heid is vooral waargenomen, wanneer legerafdeelingen over uitgebreide sneeuwvelden moesten marcheren.

Op den blooten, ongedekten schedel inwerkende, kunnen zij belangrijke aandoeningen der hersenen, en zelfs den dood veroorzaken.

De langdurige onttrekking van het ligchaam aan de inwerking van het zonlicht, zoo als dit bij gevangenen, bij het bewonen van kazematten, bij mijnwerkers, bij schepelingen, die steeds in het onderste van het schip leven, het geval kan zijn, veroorzaakt ziekten.

Aan *het maanlicht* worden door sommige schrijvers nadeelige eigenschappen voor het zintuig des gezigts toegekend.

Sterk, vooral plotseling de oogen treffend *kunstlicht* werkt nadeelig op dezelve en kan eene voorbijgaande blindheid veroorzaken.

Maatregelen tegen de nadeelige inwerking van het licht te nemen.

§ 57. De sneeuwblindheid, welke marcherende manschappen op uitgebreide sneeuwvelden, waarop de zon schijnt, overvalt, kan moeijelijk voorkomen worden.

Het is het beste om de soldaten met donkerkleurige stoffen te kleeden, vooral groene of blaauwe, opdat hun oog in dergelijke gevallen zich aangenaam zoude kunnen verpoozen.

De officieren, wier oogen zeer gevoelig zijn, zouden zich van groene of blaauwe brillen kunnen voorzien.

Eene breede klep aan de voorvlakte van het hoofddeksel zal veel kunnen bijdragen ter voorkoming van dezen ziektetoestand.

Ten einde met de lichtstralen ook de warmtestralen der zon, die vooral op het hoofd en den nek der manschappen inwerken, te weren, zoude men in de warmere gewesten, van de achter- en zijvlakte van het hoofddeksel, wijde, witte, linnen of katoenen strooken tot op het midden van den rug kunnen doen afhangen, iets, hetwelk bij sommige afdeelingen van het fransche leger in Algiers reeds ingevoerd is. De zonnesteek zoude daardoor voorkomen kunnen worden.

Ten einde de nadeelige inwerking van gemis aan zonnestralen te voorkomen of te verhelpen, is het blootstellen des ligchaams aan hunne inwerking zeer voordeelig.

Het zal steeds onraadzaam zijn, om, hetzij op het verdek van schepen, hetzij elders in de opene lucht, zich in den maneschijn ter ruste te begeven, daar, ten gevolge van het zoogenaamd *vatten van koude*, na eene dergelijke handelwijze, zeer ligt ziekten ontstaan kunnen.

Ook is het langdurige turen in groote, opene vuurhaarden af te raden.

3o. DE LUCHTSTREEK. (het klimaat).

1o. HET PHYSISCHE KLIMAAT.

§ 58. Bij de beschouwing van den invloed van het physische klimaat van eenig land heeft men vooral acht te geven op den toestand van de aardkorst in hetzelve, en wel:

a. Op hare zamenstelling;

b. Op haren eigenaardigen vorm en uitwendig voorkomen;

c. Op hare hoogte, boven of beneden de oppervlakte der zee;

d. Op haren warmtegraad;

e. Op de wijze harer bewatering en uitwatering;

f. Op hare begrenzing;

g. Op hare electrische en magnetische gesteldheid, en

h. Op de eigenaardigheid van haar planten- en dierenrijk.

a. Invloed van de aardkorst.

§ 59. Op *zandige plaatsen* is de lucht droog, zuiver en in den zomer warm, het water, dat uit den bodem opwelt, munt uit in zuiverheid. Bevindt zich tusschen het zand ook bebouwbare aarde, dan is de plantengroei hier weelderig, en het plantaardige en dierlijke voedsel naar behooren. Zij behooren in dit geval tot de gezondste landstreken.

In landen echter, waar niets dan *uitgebreide zandvlakten* gevonden worden, zonder water noch bebouwbare aarde, en waar de zonnehitte steeds brandende is, daar kwijnt zoo wel het planten- als het dierenleven,

De kalkaardlagen maken, zoo zij het overwigtige deel der aardkorst uitmaken, de lucht droog en zijn, wanneer bebouwbare aarde en water niet ontbreken, den plantengroei zeer bevorderlijk.

Het drinkwater is echter minder goed dan op zandige plaatsen en, wegens kalkzouten, hard. Als fijn poeder kunnen zich de kalkzouten in de lucht verspreiden en op deze wijze een' nadeelingen invloed op den mensch, vooral op zijne oogen en ademhalingswerktuigen uitoefenen.

Minder gunstig werkt *de klei- of leemaarde*, daar zij tot het zich vormen van miasmen aanleiding geeft, minstens de lucht zeer vochtig maakt.

De bebouwbare of akkeraarde oefent door de bevordering van den plantengroei een' grooten invloed op de dampkringslucht uit. Zij levert de beste voedsels voor mensch en dier op.

b. Eigenaardige vorm en uitwendig voorkomen van de aardkorst.

§ 60. Op veelvuldig afgebrokene zeekusten, op schiereilanden, eilanden, is de gemiddelde warmtegraad hooger, het klimaat in doorsnede milder, zachter, dan in het inwendige van groote, vaste landen, zelfs dan, wanneer zij onder dezelfde of onder ongelijke breedten liggen. De uitersten in de wisselingen van de dampkringslucht des zomers en des winters zijn aldaar veel geringer.

In landen, waar de grond heuvelachtig is, is de lucht zuiver, droog en electrisch, het water goed, de plantengroei weelderig, het dierenrijk welgesteld.

Hooge zeestranden hebben meestal een gezond klimaat, lage zeestranden en vlakten, die onder zeepeil liggen, zijn vochtig.

In diepe valeijen, van alle kanten door hooge bergen en digte wouden omgeven, waarin de zonnestralen slechts met moeite

doordringen en de lucht, weinig door de winden bewogen wordt, wordt de gezondheid zeer belaagd.

c. Hoogte des lands boven of beneden zeepeil.

§ 61. De ligging des lands, boven of beneden de oppervlakte der zee, bepaalt grootendeels het klimaat.

Hooge gebergten, die steeds met sneeuw en ijs bedekt zijn, worden door eene koude en ijle lucht omgeven en brengen niets voort, wat tot onderhoud des levens kan strekken.

De warmtegraad van de lucht vertoont in de nabijheid van dergelijke hooge gebergten de grootste uitersten, zoowel met betrekking tot dag en nacht als tot zomer en winter. Hooge gebergten kunnen ook door het afweren van winden, zoowel koude als warme, tot grenslijn strekken van klimaten en alzoo zoowel op dier als plant eenen grooten invloed uitoefenen.

d. Warmtegraad van de aardkorst.

§ 62. De aardkorst ontvangt warmte van het middelpunt der aarde en van de zon.

Door de zon wordt naar den aard, vorm en de kleur van de aardkorst, de luchtstreek en het jaargetijde, ook een' verschillenden warmtegraad aan de aarde mede gedeeld en dringt deze warmte ook meer of minder diep in de aardkorst in.

De warmte van het middelpunt der aarde oefent op hare aardkorst geringen invloed uit, slechts $^1/_{30}$ van hare warmte hangt er van af, de rest ontvangt zij van de zon.

e. Wijze van bewatering en uitwatering.

§ 63. Landen, die door snel vlietende rivieren doorsneden worden, of, waarin men zuivere bronnen aantreft, zijn meestal gezond, doordien het drinkwater goed, de bodem vruchtbaar, de plantengroei weelderig en de lucht zuiver is.

Landstreken, waarin de rivieren traag vlieten, welke aan

overstroomingen zijn blootgesteld, waarin vele meren en moerassen zich bevinden, hebben slecht drinkwater, eene slechte, onzuivere, weinig electrische, dikwijls met moerasdampen bedeelde lucht en zijn dus voor den mensch nadeelig.

Het slapen in de vrije nachtlucht in dergelijke landstreken is zeer gevaarlijk.

f. De begrenzing.

§ 64. De luchtsgesteldheid wordt zeer gewijzigd door de nabijheid van moerassen, meren, zeeën, ijsvelden of door omringende zandwoestijnen of heidevelden, wouden of bergen, de plaatsing van deze naar het Noorden of Zuiden, door fabrieken, vuurspuwende bergen, enz.

g. De electrische en magnetische gesteldheid van den aardbodem.

§ 65. De aarde toont hare *electrische eigenschappen* op hare oppervlakte en wel die van negatieve electriciteit.

Vooral neemt men dezen electrischen toestand waar op gebergten en op van de oppervlakte der aarde zich verheffende voorwerpen, b. v. torens, boomen, enz.

De stoornissen in het evenwigt der electriciteit worden door onweders weder hersteld.

De wisselingen in *het aardmagnetismus* verschillen naar de ligging van eene plaats, den tijd van den dag, het jaargetijde en den tijd (het verloop van jaren).

Het schijnt dat de stoornissen in het evenwigt van dit aardmagnetismus door zoogenaamde magnetische onweders en door het noorder en zodiakaal licht hersteld worden.

h. Het eigenaardige van het planten- en dierenrijk.

§ 66. De geographische ligging en de hoogte des lands bepalen hoofdzakelijk de kracht van den plantengroei, de soorten der planten, alsmede die der dieren.

Naarmate eene landstreek bebouwd wordt, naarmate moeras-

sen in vruchtbare velden en grazige weiden worden veranderd, naar die mate verbetert ook de lucht en wordt het dierenrijk, hetwelk den mensch tot voedsel moet strekken, ook gezonder, saprijker en schooner, hetwelk op den ligchamelijken en zedelijken toestand der inwoners eenen merkelijken invloed uitoefent.

2º. HET GEOGRAPHISCHE KLIMAAT.

§ 67. De meerdere of mindere nabijheid bij den evenaar bepaalt het geographische klimaat, hetwelk in de drie volgende groote afdeelingen kan onderdeeld worden, als:

a. *Het tropische* of *verzengde klimaat*, zich uitstrekkende van weerszijden van den evenaar, tot voorbij de keerkringen, tot 30 of 35° noorder- en zuiderbreedte.

b. *Het gematigde klimaat*, zich uitstrekkende van 30 of 35° tot 55° noorder- en zuiderbreedte, en

c. *Het koude klimaat*, zich uitstrekkende van 55° tot aan de polen of tot aan 90° noorder- en zuiderbreedte.

Over het algemeen is echter het noordelijke halfrond der aarde warmer dan het zuidelijke.

Geographisch en physisch klimaat der gematigde luchtstreek toegepast op het Koningrijk der Nederlanden.

§ 68. Het koningrijk der Nederlanden is gelegen tusschen 50°, 50, en 53°, 30, noorder breedte en 3°, 20, tot 7°, 15, ooster lengte van *Greenwich.* Het is dus gelegen aan de noordelijke grens van de gematigde luchtstreek en bestaat uit een vast land, aan de west- en noordwestzijde door de zee bespoeld, en uit een aantal eilanden.

Algemeene beschouwing.

§ 69. *De bodem* bestaat uit verschillende lagen klei-, bouw-, veen-, hei-, zand- en moerasgronden, die allen hunnen eigenaardigen invloed op de bewoners uitoefenen.

Uitgestrekte, zoowel hooge als lage veenen en, langs de kusten, duinen en zandverstuivingen worden er in aangetroffen.

Door aanslibbing worden, vooral aan de oostkust, uitgestrekte strooken lands door indijking aan de zee ontnomen en in vruchtbare velden veranderd.

De aanvoer van slijk en zand door de rivieren heeft vooral derzelver bedding, maar ook den bodem der buitenwaarden buitengemeen verhoogd, en aan hare uitmondingen groote massa's zand nedergelegd, waardoor hare uitwatering belemmerd, de overstroomingen menigvuldiger geworden en groote zandbanken ontstaan zijn.

De overstroomingen der rivieren hebben van weêrszijden aan hare oevers de aanwezige zoetwater-bezinkels gevormd.

De grootste veranderingen echter in de oppervlakte van den bodem des lands is men aan de bewoners verschuldigd.

§ 70. *De hoogte van het land boven of beneden de oppervlakte der zee* is zeer verschillende. Aan de zeekust ligt het doorgaans eenige voeten lager dan de gemiddelde oppervlakte der zee, terwijl meer landwaards de grond hooger en heuvelachtig is.

§ 71. Welligt meer dan eenig ander land is dit land *met rivieren doorsneden*, die over het algemeen vrij snel vlietende, eenen gunstigen invloed op de gesteldheid van de lucht en de vruchtbaarheid van den grond uitoefenen. De op vele plaatsen echter nog aanwezige stilstaande wateren, moerassen, meren en uitgeveende plassen, maar vooral die plaatsen, waar zich zout- en zoetwater vermengen, oefenen een' meer of min nadeeligen invloed op de bewoners, doch vooral op vreemdelingen uit, en kunnen, onder daartoe gunstige omstandigheden, tot het ontstaan van algemeen heerschende ziekten aanleiding geven.

§ 72. Door zijne *eigenaardige ligging* en *begrenzing* en vooral door *de winden* en *de regens* wordt op den toestand van de luchtsgesteldheid van dit land groote invloed uitgeoefend.

§ 73. *De vruchtbaarheid van den bodem* is met uitzondering van sommige plaatsen, waar uitgestrekte heidevelden, duinen en zandverstuivingen aangetroffen worden, buitengemeen groot.

§ 74. *De luchtsgesteldheid* verschilt in de verschillende provincieën naar den physischen toestand van den bodem en zijne begrenzing.

Zoo zijn de zeeuwsche koortsen berucht, getuige de groote sterfte onder het engelsche leger in het jaar 1809, bij de landing op het eiland Walcheren; zoo heerschen soms langs de geheele noordwestkust van het land, vooral in het voor- en najaar, kwaadaardige, tusschenpoozende koortsen, waardoor vooral de krijgslieden aangetast worden, wanneer zij uit drooge en hooger gelegene garnizoensplaatsen plotseling naar deze vochtige en lager gelegene oorden verplaatst worden.

§ 75. *De jaargetijden*, kenmerken zich, door weinig regelmatigheid.

In het voorjaar, vooral wanneer de zon den evenaar snijdt, neemt men groote wisselingen in den toestand van de lucht waar.

De lucht blijft in de eerste helft van de lente guur en koud. De tweede helft is reeds minder koud, en slechts midden in den zomer is de warmtegraad soms bijzonder hoog en de lucht droog en zuiver.

Vooral neemt men tegen den overgang van den zomer in de herfst *onweders* waar, waardoor de vochtigheid van de lucht zeer vermeerderd en de avonden en morgens bijzonder kil zijn. Regens, mist en sterke daauw zijn dan de gevolgen van de meerdere vochtigheid des dampkrings.

De winter kenmerkt zich vooral door het waaijen van ooste- en noordoostewinden, waardoor de lucht droog, electrisch wordt, en de barometer zeer rijst.

De meest voorkomende *winden* hier te lande zijn die uit het westen en zuidwesten waaijen.

Het minst van allen waaijen de zuidoostewinden tot ons.

§ 76. *De warmtegraad der lucht* is aan groote wisselingen onderhevig, welke zich vooral in ons land ongemeen snel instellen. Hij verschilt daarenboven nog zeer in de verschillende provincieën.

Zoo als ligtelijk te begrijpen is, is dit niet zonder invloed

op de bewoners van het land, vooral op ziekelijke, aan borstziekten lijdende en zwakke voorwerpen; zij bezwijken dan ook doorgaans in de maanden, waarin zich zoo groote wisselingen in warmtegraad voordoen.

Bijzondere beschouwing.

§ 77. De toestand van den bodem in de verschillende provincieën van dit koningrijk in het bijzonder is hoofdzakelijk, als volgt:

Noord-Braband is over het algemeen vlak, in het noorden en westen eenigzins heuvelachtig en bestaat voor een groot gedeelte uit schraal, zandig en onvruchtbaar heideland, in het oosten uit hooge veenen en wordt doorsneden met eenige kleine rivieren.

De bodem van *Gelderland* is hier en daar heuvelachtig en, wegens uitgestrekte heidevelden, minder vruchtbaar; het land echter tusschen de Waal en den Rijn, *de Betuwe*, is vlak en laag, maar daarentegen zeer vruchtbaar.

In *Overijssel* is de bodem voor het grootste gedeelte laag en vlak en bezit meer veen-, zand- en moerassige streken dan vruchtbare bouw- en weidelanden.

Van het noorden naar het zuiden loopt eene rij heuvels en zij wordt doorsneden met eenige rivieren, welke zich in de Zuiderzee ontlasten.

In de provincie *Utrecht* is ten oosten en ten noorden de grond droog, schraal en met heide bewassen, hier en daar heuvelachtig en bezit zandverstuivingen. Naar het noordoosten vindt men uitgestrekte, lage veenen en uitgeveende plassen, het westen en zuiden der provincie is zeer vruchtbaar.

De provincie *Drenthe* is hoog, zandig en onvruchtbaar, bestaande grootendeels uit heidevelden, hooge en lage veenen.

In *Groningen* bestaat de grond in de nabijheid der kusten uit zware klei en is zeer vruchtbaar; het binnenland is meer dor en schraal, met heide bedekt en naar het zuiden heuvelachtig; het heeft moerassen en uitgestrekte, hooge veenen.

Ook in *Friesland* vindt men langs de kusten zeer vetten

kleigrond, in het oosten hooge en lage veenen, heidevelden en hier en daar bosschen, in het zuiden vele meren. Het wordt met eene groote menigte vaarten en kanalen doorsneden, maar bezit slechts zeer kleine rivieren.

Noord- en *Zuid-Holland* is, naar den kant der Noordzee, door duinen en, aan de kusten der zuidelijke eilanden, door dijken tegen de zee beveiligd. Het land is over het algemeen eenige voeten beneden de oppervlakte der zee gelegen, wordt doorsneden met eene groote menigte kanalen en vaarten, bestaat grootendeels uit zout-waterbezinkingen en lage veenen.

De provincie *Zeeland* is laag en bestaat voor een groot gedeelte uit aangeslibd land, uit poelen, kreken en andere stilstaande wateren, waardoor kwaadaardige ziekten ontstaan, die vooral op den vreemdeling moorddadig inwerken.

Van het tot dit koningrijk behoorende gedeelte van *Limburg* kan men zeggen, dat de grond over het algemeen hoog is, en grootendeels tot vroegere vormingen behoort. Langs de boorden van de Maas vindt men zoet-waterbezinkselen en nabij Maastricht de grenzen der vormingen van het eerste tijdvak.

Invloed van de gematigde luchtstreek.

§ 78. De invloed van de gematigde luchtstreek is, daar de uitersten van koude en warmte, over het algemeen niet, ten minste niet langen tijd achtereen inwerken, voor de ontwikkeling van den mensch, zoowel naar het ligchaam als naar den geest, de voordeeligste.

De invloed van het gematigde klimaat wordt echter door den physischen toestand van eenige plaats zeer gewijzigd, vooral door de hoogte boven of beneden zeepeil.

De *acclimatering* van het uit de verzengde gewesten in de gematigde luchtstreken verplaatste voorwerp geschiedt, onder matig gunstige omstandigheden, veel gemakkelijker, dan die in heete gewesten.

De lagere warmtegraad en de meer prikkelende toestand van de

lucht werkt opwekkende op alle deelen van het ligchaam, maar vooral op de longen.

Voor hen welke voorbeschikt zijn tot ziekten der ademhalingswerktuigen, is de overgang van uit een warm in een koud klimaat dikwijls doodelijk.

Maatregelen welke men moet nemen ten einde zich aan den invloed der gematigde en koude luchtstreek te gewennen.

§ 79. *De maatregelen*, welke tot bevordering der acclimatering in de gematigde en koude luchtstreken moeten aangewend worden, moeten allen de strekking hebben, om het ligchaam meer bestand te doen worden tegen de koude; zij moeten de behoorlijke ontwikkeling der dierlijke warmte beoogen.

Goede, tegen de koude beschermende kleederen, krachtige voedsels, vooral meerdere vleeschvoedsels, zelfs eene geringe hoeveelheid sterken drank of rooden wijn, beweging bij goed weder in de opene lucht, opwekkende gemoedsaandoeningen en het onderhouden van de verrigtingen van de huid, zijn wel de voornaamsten

---

4o. HET WATER.

§ 80. De oppervlakte van onze aarde, welke door de zee bedekt is, staat tot het niet bedekte gedeelte = 27 : 10. Men vindt daarenboven een aantal binnenlandsche, groote en kleine meren, en de aarde wordt doorkliefd door een aantal rivieren.

In vasten toestand bedekt het water, als ijs of sneeuw, een groot deel der poolstreken, alsmede de toppen van hooge gebergten. Eindelijk is het water in eene, niet onaanzienlijke, hoeveelheid in de dampkringslucht aanwezig, waaruit het als daauw, regen of sneeuw, door verdigting, op de aarde nedervalt.

Door deze verschillende toestanden oefent het water een' zeer belangrijken invloed uit op den toestand van de dampkringslucht en gevolgelijk ook op den mensch.

Het kan onderscheiden worden in *zout-* of *zeewater* en in *zoetwater*.

Zeewater.

§ 81. De zee vult de diepten en laagten van onze planeet, soms tot op onpeilbare diepten.

Het zeewater is zwaarder dan het zoete water.

Onder de keerkringen is het zoutgehalte het grootste. In de oostzee is dit zoutgehalte het geringste.

De warmtegraad van het zeewater verschilt zeer naar de geographische ligging en de diepte, waarop men hetzelve onderzoekt.

Het zeewater ondergaat echter weinige of geene veranderingen in warmtegraad, om welke reden de zee op het klimaat van een land, zulk een' belangrijken invloed uitoefent. Des zomers koelt zij de lucht af, dewijl hare warmtegraad lager is dan die der lucht, en des winters verhoogt zij den warmtegraad der lucht, om eene omgekeerde reden. Het is hierom, dat men op eilanden doorgaans een milder klimaat vindt dan op het vaste land.

Zoet water.

Regen- of sneeuwwater.

§ 82. De hoeveelheid regen, welke valt, is verschillende naar de geographische breedte en naar het physische klimaat eener landstreek.

Hoe hooger breedte, des te minder is de hoeveelheid regen, die jaarlijks valt. In de verzengde luchtstreek is deze hoeveelheid de grootste. Op gebergten valt insgelijks meer regen dan in laag gelegene landen, op zeer hooge gebergten valt volstrekt geen regen, daar de waterdamp zich niet tot deze hoogten verheft.

Wel- of bronwater.

§ 83. Het wel- of bronwater ontstaat van het regen- of sneeuwwater, hetwelk in de korst der aarde gedrongen zijnde, op zijnen

weg ondoordringbare lagen ontmoet en nu, op dikwijls van het punt van oorsprong zeer verwijderde plaatsen, op de oppervlakte der aarde te voorschijn treedt.

Gedurende zijnen weg door de korst der aarde ontmoet dit water verschillende stoffen, die, naar mate zij in water al of niet oplosbaar zijn, aan hetzelve ook van zuiver water afwijkende eigenschappen mededeelen en hetzelve al of niet tot inwendig gebruik geschikt maken.

Rivierwater.

§ 84. Het vlietende of rivierwater ontstaat door het ineenloopen van verschillende wellen en regtstreeks door het regen- of sneeuwwater. Dit water verschilt in eigenschappen, naar den aard van het welwater, den bodem, waarover, de snelheid, waarmede het vloeit, enz.

Sommige rivieren voeren regtstreeks voor de gezondheid nadeelige stoffen aan.

Meer- en veen-, en moeras- en slootwater.

§ 85. Stilstaande wateren, van welken aard ook, oefenen op de gezondheid den nadeeligsten invloed uit, en wel te meer, naar mate de warmtegraad van de lucht hoog is, en omgekeerd. Moerasdampen ontstaan ten gevolge, van dien. (Zie verder: *de dranken.*)

3o. DE WOON- EN VERBLIJFPLAATSEN VAN DEN SOLDAAT.

1o. DE KAZERNEN.

Over het op- en inrigten van kazernen.

§ 86. Het wonen der soldaten in kazernen heeft boven alle andere huisvestingswijzen veel voor, deels omdat het toezigt over de manschappen gemakkelijker is, deels omdat, door vereenvou-

diging der middelen, ook het doel, eenheid, regelmaat, gezondheid beter bereikt kan worden.

§ 87. Heeft men, bij *het bouwen* eener kazerne, de keuze in de plaats, waar zij gezet zal worden, zoo kieze men een' droogen en verhevenen grond uit, waar de lucht van alle zijden toegang heeft en het welwater goed is.

Men vermijde de nabijheid van plaatsen, waar schadelijke gassen (luchtsoorten) zich ontwikkelen, zooals moerassen, groote kerkhoven, de nabijheid van fabrieken, waaruit zich stinkende of schadelijke gassen in de lucht verspreiden, kalkovens, enz.

Moeten reeds staande gebouwen tot kazernen ingerigt worden, dan geve men insgelijks acht op het al of niet gezonde van de ligging van dit gebouw, en keure hetzelve in het laatste geval af.

De kazernen der ruiterij worden vooral zeer gunstig in de nabijheid van een vlietend water geplaatst.

Bouwt men in versterkte plaatsen onmiddellijk aan de wallen, dan verkieze men, hier te lande, bij voorkeur de zuidwestelijke, westelijke of noordwestelijke zijde der vesting, men plaatse den gevel van het gebouw niet naar stilstaande wateren, moerassen, kerkhoven, ook niet naar de middagzon, zoodat de rigting van het gebouw van het zuiden naar het noorden de geschiktste zal zijn, met den voorgevel naar het oosten of de morgenzon.

De paardenstallen voor de kavalerie mogen zich nimmer in het hoofdgebouw bevinden, maar steeds op zekeren afstand geplaatst zijn, daar de uitwasemingen der paarden en hunne uitwerpselen de zolders en gewelven doordringen en vochtig maken.

Eene vlakte, op zekeren afstand van het gebouw en met rijen boomen omplant, is der gezondheid zeer bevorderlijk en biedt, vooral des zomers, vele voordeelen aan.

§ 88. Den doelmatigsten *vorm* aan eene kazerne te geven is een geopend vierkant, een halve cirkel, of wel een parallelogram, met eene ruime plaats, zoowel vóór als achter het gebouw.

Eene kazerne bezitte niet te veel *verdiepingen*, hoogtens twee; op vochtige, moerassige plaatsen moetende bouwen, zoude men,

door aan de gebouwen eene meerdere hoogte te geven, zich op de bovenste verdiepingen eenigzins aan de moeraslucht kunnen onttrekken. De bovenste verdiepingen zijn in zulk geval beter dan de benedenste.

De binnenplaatsen moeten eene lengte en breedte hebben, geëvenredigd aan de grootte van het gebouw, en met een de lucht doorlatend, ijzeren hek omgeven zijn.

Het dak hebbe eene matige helling en zij bedekt met leijen of pannen; de goten, tot afleiding van regenwater, moeten ruim zijn, met lood of zink belegd, en de pijpen eene naar de uitgestrektheid van het dak geëvenredigde ruimte bezitten, goed in elkander sluiten en het neërdalende water ver van de grondvesten van het gebouw afleiden.

Het gebouw zij, bij zeer groote lengte of uitgestrektheid, met éénen of meerdere afleiders voorzien.

§ 89. *De stoffen*, waaruit een gebouw, en vooral eene kazerne opgetrokken wordt, moeten aan stevigheid ook eene zekere ondoordringbaarheid paren, opdat zij de koude van de buitenlucht afweren, de vochtigheid van den bodem, of van den dampkring niet opslorpen, of zelve vochtig zijnde, deze niet aan den dampkring binnen de vertrekken mededeelen.

Men plaatse de *grondvesten* op eene vaste, stevige en drooge grondlaag, verhooge den bodem, zoo de grond vochtig is, met schulpzand en heije denzelven, zoo de grondlaag mul en los is.

De voor de grondvesting gebezigde *specie* besta uit zoodanigen tras of cement, die, niet hygroscopisch zijnde, in het water verhardt en plaatse op zekere afstanden van elkander (wanneer men op vochtige plaatsen bouwt) en ook ter hoogte van den beganen grond, eene laag eener voor het water ondoordringbare stof.

Goed gebakken *steenen*, zijn beter dan steenen, welke zoo pas uit steengroeven zijn getrokken geworden, daar deze doorgaans zeer vochtig zijn.

Men late *de muren* goed in den wind droogen of uitwasemen, alvorens ze met kalk en vooral met gips te bestrijken; men

bouwe niet in den regentijd. Het snelle of langzame bouwen oefent op de vochtigheid een' grooten invloed uit.

Het gebezigde hout zij droog, hard, gaaf, niet vervuurd.

De verwen, waarmede het hout en vooral de kalk bestreken wordt, mogen niet uit rattekruidverbindingen bestaan, zooals dit met eenige groene, gele en blaauwe verfstoffen het geval is. Ook zoude loodwit, als verw gebruikt, nadeelig zijn. Het hout worde niet dan na goed droog te zijn met verwen bestreken.

§ 90. *De kamers* moeten matig groot, vierkant of langwerpigvierkant en hoog van zoldering zijn. In elk geval moet het aantal der op te nemen manschappen zich naar den kubieken inhoud eener kamer regelen.

De kelders moeten zoo ingerigt zijn, dat de lucht er van alle kanten vrijen toegang hebbe.

De kamers moeten onderling gemeenschap kunnen hebben, maar allen op een' gemeenschappelijken, ruimen gang uitkomen, waarin de lucht behoorlijk vernieuwd en gezuiverd kan worden.

Een steenen of asphalten *vloer* is in de benedenste kamers, boven verwelven, op vochtige plaatsen de beste.

De zoldering biede eene slechts door de balken doorkruiste, effene vlakte aan, opdat de behoorlijke vernieuwing der lucht nergens verhinderd en de reinheid behoorlijk onderhouden kunne worden.

De vensters moeten hoog zijn, tot aan de zoldering reiken en aldaar kunnen geopend worden. Hunne gezamentlijke breedte moet in noordelijke landen hoogstens de helft, of liefst een derde van de geheele lengte van den muur beslaan.

Niet tot aan den vloer reikende, moet men aldaar op afstanden eenige togt- of luchtgaten, die behoorlijk moeten kunnen gesloten worden, aanbrengen.

De deur zij tegen over den schoorsteen of de ramen geplaatst en kome op den gang uit.

De *trappen* moeten breed zijn, niet steil en zonder hooge, maar met gelijke treden; zij moeten in de gangen en portalen, maar niet in de kamers zelven uitkomen.

§ 91. *De keukens* moeten op eenigen afstand van de verblijfplaatsen der soldaten in het hoofdgebouw gevonden worden; zij moeten ruim, hoog van verdieping, geplaveid en zoodanig ingerigt zijn, dat er steeds ruime aanvoer van buitenlucht in zijn kan.

De fornuizen moeten onder ruime schoorsteenmantels geplaatst worden, opdat de kolendamp en de uitwasemingen der bereid wordende spijzen naar behooren langs deze ontsnappen kunnen. *De gootsteenen* in dezelve moeten zoodanig ingerigt zijn, dat de luchtsoorten, welke zich uit de in den zinkput afgevloeide stoffen ontwikkelen, niet weder uit denzelven kunnen opstijgen.

De zinkput zij van den *waterput* verwijderd. Beter zoude het zijn, om in de plaats van zinkputten goede, van rondom gemetselde putten te hebben, die wel is waar meerdere malen geledigd zouden moeten worden, doch aan den bodem in den omtrek geene schadelijke stoffen zouden mededeelen en het pompwater niet bederven.

De pompen moeten niet alleen goed water opleveren, maar ook zoodanig ingerigt zijn, dat, waar men ze ook moge aantreffen, het gestort wordende water naar den zinkput wegvloeijen kunne.

§ 92. Een zeer gewigtig punt in de leer, om de gezondheid te behouden, met betrekking tot de gebouwen, stellen de *sekreten* en *water-* of *pisplaatsen* daar. Daar men ze tot gemak van de manschappen in de bovenste verdiepingen van eenig gebouw ook moet aantreffen, zoo zorge men, dat zij zich evenwel op eenigen afstand van de verblijfplaatsen bevinden en nimmer in de kamers zelven uitkomen, maar wel in de gangen of portalen, van welke zij dan nog door dubbelde, goed sluitende deuren, die door gewigten of door veeren van zelve digt vallen, moeten afgesloten zijn. Men plaatse ze zooveel mogelijk hier te lande naar het noorden des gebouws.

De sekreten moeten ruim zijn en door middel van ramen, welke men moet kunnen openen en sluiten, met de buitenlucht gemeenschap kunnen uitoefenen.

De pijpen, waarlangs de drekstoffen afvloeijen, moeten goed in elkander sluiten en ruim zijn, opdat de afvloed gemakkelijk kunne plaats hebben en de drek of pis onder het vallen niet de wanden der pijpen of muren rake.

Den bovenvoorwand belegge men met eene sleufvormig uitgeholde plaat lood of zink, eenigzins schuins naar binnen staande, waarlangs de pis geleid wordt en niet langs de muren of de pijpen afvloeit.

De bovenste opening of de bril worde door een sluitend deksel gesloten.

Van het bovenste punt van het verwelf van den drekput stijge een koker opwaarts tot boven het dak, hetwelk langs den muur kan geschieden, opdat langs denzelven de gevormde, ligtere luchtsoorten ontsnappen kunnen.

Met goed gevolg kan men ook gebruik maken van verplaatstbare vergaderbakken of drektonnen, welke den langs de pijpen afvloeijenden drek en de pis opvangende, des noods dagelijks kunnen geledigd en schoon gemaakt worden. Met voordeel zoude men deze inrigting ook in nieuw op te rigten kazernen en hospitalen kunnen aanwenden.

De pissteenen moeten evenals de gootsteenen zoodanig ingerigt zijn, dat zij wel de pis, maar niet de uit den zinkput opstijgende luchtsoorten doorlaten.

De vloer der sekreten en pisplaatsen moet geplaveid of met aardpek bedekt, naar één punt afhellende en met een los houten roosterwerk bedekt zijn.

§ 93. *De stallen* moeten van het hoofdgebouw verwijderd zijn. Zij moeten ruim zijn, behoorlijk verlicht en gelucht kunnen worden.

Vooral moeten de mestvaalten, of de verzamelplaatsen van pis en mest, van de verblijfplaatsen van menschen en paarden verwijderd, opgerigt worden; de muren met goed cement opgetrokken en droog, de vloer geplaveid en de steenen met voor het water en andere vochten ondoordringbaar cement gevoegd, iets afhellende zijn.

§ 94. *Badkamers* zijn nog nergens, dan alleen in den laatsten tijd in Oostenrijk, in de kazernen opgerigt geworden. Te wenschen ware het, dat dit voorbeeld nagevolgd werd, en vooral des winters, wanneer de soldaat zich niet in vlietend water kan baden, zoude men van dezen maatregel veel voordeel trekken.

Voor elke kompagnie, of voor twee, zoude eene badkamer moeten zijn en de manschappen eens per week tot het nemen van een bad gedwongen moeten worden.

§ 95. *Het ameublement* bepale zich in kazernen tot het hoogst noodzakelijke, opdat zoo min mogelijk de kubieke inhoud van het vertrek verminderd worde.

Iedere krib dient minstens 2 tot $2^1/_2$ voet van de andere en 1 à 2 voet van den muur af te staan.

Het oprigten van stellaadjen in de kamers, tot berging van nog meerdere manschappen, is, zoo de kubieke inhoud van het vertrek er niet aan beantwoordt, als hoogst nadeelig, zeer af te keuren.

§ 96. In of op *de plaats* van kazernen of hospitalen, dulde men niet het houden van honden, kippen, duiven, enz., daar de lucht daardoor steeds eenigermate verontreinigd en vooral door de duiven het regenwater bedorven wordt.

Gezondheidsmaatregelen welke ter voorkoming van den nadeeligen invloed dien de kazernen op hare bewoners kunnen uitoefenen moeten genomen worden.

---

a. In de woonvertrekken.

§ 97. De manschappen mogen eene pas gebouwde kazerne niet betrekken, voordat zij volkomen opgedroogd is. Doelmatig is het daarom, dat, voordat eene nieuw gebouwde kazerne bewoond worde, eene Commissie, waaronder ook een gezondheidsofficier, een onderzoek doe, nopens de geschiktheid van het gebouw, om al of niet tot woning te dienen.

Tot bewoning geschikt gekeurd zijnde, zorge men, dat niet

een te groot aantal manschappen in de kamers opgenomen worde.

Dit aantal wordt bepaald door den kubieken inhoud van het vertrek en zeer gewijzigd door het al of niet geheel van de buitenlucht afgesloten zijn van dit vertrek.

De kubieke inhoud lucht, welken voor elken man vereischt wordt, verschilt dan ook naar dit laatste zeer.

In geheel geslotene vertrekken wordt per man en per uur ongeveer 6 kubieke N. E. lucht vereischt; en dus voor eenen nacht van 7 tot 8 uren, 48 kubieke N. E.

De aanwezigheid van vele troepen op eene plaats heeft niet zelden aanleiding gegeven tot het meer dan behoorlijk opvullen der kazernen met manschappen, hetwelk nimmer zonder kwade gevolgen plaats had, ja zelfs zeer dikwijls de eenige oorzaak was van het ontstaan van algemeen heerschende en besmettelijke ziekten.

Verkiesselijker is het in dergelijke gevallen, óf een ander bijgebouw in te rigten, óf de troepen bij de burgers in te kwartieren, ja zelfs is bij gunstige weêrsgesteldheid aan het bivakeren verre boven de opvulling der kazernen met manschappen de voorkeur te geven.

§ 98. *De gestadige aanvoer van versche lucht* maakt het opnemen van een betrekkelijk groot aantal manschappen mogelijk.

Door de kazernen en hospitalen op de volgende wijze in te rigten, kan men de lucht in dezelve, door luchtverversching alleen, behoorlijk vernieuwen, afkoelen en zuiveren.

De gangen en portalen van eene kazerne of van een hospitaal moeten ruim en met de buitenlucht in onmiddellijke gemeenschap zijn, terwijl de daarop uitkomende kamers niet alleen door de deuren, maar ook door opzettelijk aangebragte openingen, frische lucht moeten ontvangen.

Ten dien einde bevinde zich aan het einde van elken gang of portaal een raam in den buitenmuur, hetwelk van den vloer der verdieping tot aan de zoldering reikt, naar boven en beneden kan geschoven worden en boven en beneden niet geheel sluit,

maar eene spleet van 0,1 N. E. hoogte overlaat, welke tegen indringend sneeuw- en regenwater door een boven haar, van buiten aangebragt, hellend vlak beveiligd wordt.

Deze ramen opene men bij goed weder geheel en al; des nachts echter blijven de spleten boven en beneden alleen open.

Boven de deuren, welke in de kamers uitkomen, make men een met metaalgaas voorzien en *tot aan de zolderingen reikend raam* en, *gelijkvloers* met de kamers, eenige *openingen* (op 4 tot 5 Ned. Ellen afstands van elkander) van 0,3 tot 0,4 N. E. in het vierkant. *Dergelijke openingen* make men ook *in den buitenmuur op gelijke hoogte met den vloer* en beschutte deze door afdaken, tegen het indringen van sneeuw- en regenwater.

In den vloer der gangen of portalen make men, op de bovenste verdiepingen, *openingen* van minstens 0,71 N. E. in *het vierkant*, door ijzeren roosters gesloten.

Door deze inrigting dringt de versche, koude lucht door de onderste openingen van den buitenmuur eerst in den gang, daarna door de benedenste openingen in de binnenmuren, in de kamers, terwijl de bovenste, warmere en ijlere luchtlagen door alle bovenste openingen ontwijken.

De bewoners der vertrekken zijn alzoo niet direct aan togt blootgesteld, doordien de versche lucht onder de kribben indringt en, verwarmd en gebruikt geworden zijnde, boven het hoofd wederom het vertrek verlaat.

Hoe meer in alzoo ingerigte kamers de lucht verwarmd wordt, des te meer zal ook de omloop der lucht zijn.

De in de kamers zelven uitkomende ramen moeten niet gedurende den slaaptijd, maar gedurende den dag, bij goed weder, gestadig geopend zijn.

Op deze wijze verkrijgt men een' aanhoudenden aanvoer van zuivere, doch koude lucht, zoodat zij slechts des zomers hoofdzakelijk kan gebezigd worden.

Op de volgende wijze zoude men des winters, wanneer de vertrekken door vuur verwarmd worden, tevens verwarmde lucht

aanvoeren en de in de kamers aanwezige, bedorvene lucht verwijderen kunnen.

Men plaatse in den schoorsteen, even boven de plaats, waar de kagchel- of haardpijp in denzelven uitkomt twee zich kruisende, zinken kokers, van grootere of kleinere doorsnede, naarmate de kamer groot of klein is, en zoo lang, als de kamer hoog is. De onderste opening van een' dezer kokers brenge men door den muur naar buiten, de bovenste leide men door den schoorsteenwand naar binnen in het vertrek. Van den anderen koker brenge men de onderste opening in de kamers, de bovenste, door den buitenmuur, naar buiten.

Wanneer nu, door het stoken van den kagchel, de lucht in deze kokers verwarmd en verijld wordt, dan zal door den eenen koker zuivere, verwarmde lucht boven in de kamer gevoerd en door den anderen de lucht van de onderste luchtlagen uit de kamer naar buiten geleid worden.

In vertrekken, welke dag en nacht verwarmd worden, is deze luchtverversching mogelijk. Daar deze verwarming in kazernen des nachts doorgaans niet plaats mag hebben, is zij aldaar niet mogelijk en blijft er niets over, dan om van goed geplaatste luchtgaten en van de deuren en ramen gebruik te maken.

Mogt ook een enkel man daardoor koude vatten, iets, wat men moet trachten te vermijden, door zoo min mogelijk de manschappen in de nabijheid der luchtgaten te plaatsen, dan weegt dit bezwaar toch niet op tegen het gevaar, hetwelk bedorvene kamerlucht kan opleveren.

§ 99. Door het volgende, gevoegd bij het reeds aangegevene betrekkelijk de opvulling en de vernieuwing der lucht, *ga men het bederf van de lucht in de kamers tegen.*

De kamers moeten dagelijks aangeveegd; al het vuilnis weggedragen en vooral niet uit de ramen geworpen worden.

De tafels, banken, kozijnen, kleêrkasten, kribben, broodplanken en de vloer moeten minstens éêns in de week met vochtige doeken afgenomen of geschrobd worden.

Men storte daarbij niet meer water dan noodig is, opdat de vochtigheid der vertrekken niet noodeloos vermeerderd worde.

Des winters, bij strenge vorst, bepale men zich tot het aanvegen der kamers, zonder ze te schrobben, en neme het overige huisraad met drooge doeken af.

Men strooije in drooge kamers geen zand, dewijl daardoor de lucht, wegens de beweging, zeer met stof beladen en de onzuiverheid bevorderd wordt. In vochtige kamers, heeft men echter aangeraden, om, tot opdrooging van den vloer, droog zand te strooijen, dit, zoodra het vochtig geworden is, op te nemen en door ander te vervangen.

Op afstanden plaatse men spuwbakjes, met zand gevuld, en ga het spuwen en het werpen van vuilnis, b. v. tabakspruimen, tabaksasch, enz. op den vloer, gestrenglijk tegen.

Men veroorlove nimmer, dat het wasschen en droogen der kleederen en van het ondergoed binnen de kamers geschiede.

Niet minder is het uitslaan of kloppen der kleedingstukken, het poetsen van het lederen goed, enz. alsmede het excerceren binnen de kamers tegen te gaan.

Het wasschen der handen en van het aangezigt geschiede buiten de kamers, des winters in de gangen en portalen, des zomers, op de plaatsen, daar anders de vloer daardoor te zeer bevochtigd wordt. Zeer nadeelig voor de gezondheid, vooral voor de oogen, is het wasschen van het hoofd, den hals, enz. aan de pomp, des winters. Het ware zeer wenschelijk, dat er, om vooral des winters te gebruiken, poets- en waschvertrekken in de kazernen gevonden werden.

Sommige stoffen, welke eenen scherpen reuk verspreiden, zooals sommige kaassoorten, knoflook, enz. kunnen wel tot gebruik toegestaan worden, maar men dulde niet, dat er zich een voorraad daarvan in de kamers bevinde.

Evenzeer lette men op, dat geene spijzen op den kagchel gewarmd of gekookt worden.

Waterpotten mogen binnenskamers niet geduld worden. Is de

pisplaats echter te ver verwijderd, zoodat des nachts het aanmerkelijk en plotseling verkoelen des ligchaams voor het ontstaan van ziekten zou doen vreezen, dan moeten groote potten of tonnen in den gang nabij de kamers, *op een verlicht punt*, geplaatst worden en deze vroegtijdig, bij de *reveille*, geledigd, schoon gemaakt, geschrobd en verwijderd worden. Het gebruik van roet, met water vermengd, wordt tot zuivering dezer tonnen, na ze geschrobd en uitgespoeld te hebben, zeer aangeraden.

Wordt eene kamer des nachts verlicht, dan moeten de lampen, waarin de raap- of patentolie gebrand wordt, steeds onder trechters, die door middel van kokers met de bovenste luchtlagen van de gangen of portalen of wel met de buitenlucht gemeenschap uitoefenen, geplaatst zijn.

Met betrekking tot de verwarming zorge men, dat de warmte matig, toereikende zij; het onmatig verwarmen der vertrekken is voor de manschappen zeer schadelijk. De warmtegraad zoude des daags 68° F (= 20° C) en des nachts 77° F (= 25° C) niet te boven mogen gaan.

Men doe de kagcheldeuren op slot en sta slechts aan hen, die voor het oogenblik belast zijn met de orde in het vertrek, het stoken des kagchels toe.

Men zorge vooral, dat binnen beslotene vertrekken geene komforen met brandende, dove kolen geplaatst worden, daar de zich daaruit ontwikkelende luchtsoorten, zelfs in zeer geringe hoeveelheid, zeer schadelijk zijn, ja den dood kunnen te weeg brengen.

Men veroorlove den manschappen niet, om hunne kribben nader bij de kagchels te plaatsen.

De kribben zelve moeten met versch, goed stroo gevuld zijn en dit op bepaalde tijden vernieuwd worden, hierdoor wordt het best de lastige plaag der vlooijen voorkomen.

Met betrekking tot de fournituren moet men volgens de bestaande voorschriften te werk gaan en vooral op de zuiverheid derzelve acht geven.

Tot de verdrijving van het ongedierte, vooral der des zomers

in de kazernen in zoo groot aantal voorkomende vlooijen, heeft men vele middelen aangeraden, zooals het plaatsen van wilde rosmarijn, de chloorberooking, enz. Het behoorlijk reinigen der kamers, het vernieuwen van het stroo en het zuiver houden van het beddegoed zullen echter wel de eenige, iets afdoende, middelen zijn.

b. In de bijvertrekken.

§ 100. In de *keukens* moet door goeden luchtaanvoer de lucht zuiver gehouden worden. Zij moeten dagelijks meermalen aangeveegd en een paar malen in de week geschrobd worden; eetwaren moeten niet in dezelve worden bewaard, vooral geene dierlijke.

De sekreten moeten dagelijks geschrobd worden; de op de gangen uitkomende dubbelde deuren steeds gesloten blijven; het raam in het sekreet gedurig geopend zijn en des nachts een licht of lantaarn in dit bijvertrek geplaatst zijn; vooral ga men het in de sekreten werpen van het wasch- of zeepwater gestrengelijk tegen.

Het in de sekreten werpen van fijn houts- of beenderenkool is met regt aangeraden geworden.

Vooral bederft de nabijheid der *mestvaalten* de lucht in den omtrek van kazernen en stallen, zoo namelijk de mest niet dagelijks of om de twee dagen wordt verwijderd en de vloeistoffen, welke er uit vloeijen niet goed wegvloeijen of door water verdund en weggeschrobd kunnen worden.

Men verwijdere daarom uit de stallen zelven de mest en de pis en make den steenen vloer schoon door het ruim plassen van schoon water.

§ 101. *De plaatsen*, *rondom*, *voor* of *achter* de kazernen, moeten ruim zijn, geplaveid, iets naar het midden of naar den omtrek afhellende, opdat het regen- of waschwater zich in een' aldaar zich bevindenden put of afleidend riool verzamelen en afvloeijen kunne; zij moeten behoorlijk met eene ijzeren omheining afgesloten zijn en gesloten kunnen worden.

Zoo de plaats aan de eene zijde niet omheind of afgesloten

kan worden, moeten de benedenste ramen van het gebouw, die daar op uitkomen, met stevig, ijzeren traliewerk voorzien zijn.

De plaats moet dagelijks eens of tweemaal aangeveegd, des zomers met water besprenkeld en van de tusschen de voegen der steenen groeijende planten gezuiverd worden.

Het door het aanvegen vergaderde vuilnis worde bij tijds weggenomen.

Des winters vermijde men het schoon maken met water, ten einde het bevriezen van hetzelve en het glibberig worden van de plaats te voorkomen. Bestaat deze glibberigheid, dan strooije men, uit vrees voor ongelukken door het vallen, zand op de plaats en langs de toegangen tot de kazerne; asch is minder goed, omdat, bij invallenden dooi de morsigheid daardoor bijzonder bevorderd wordt.

De gevallen sneeuw worde opgeveegd en verwijderd.

Ten einde te verhinderen, dat, zooals veelal plaats heeft, overal in de hoeken van het gebouw of langs de muren gepist worde, waardoor niet alleen de muren lijden, maar ook een aller onaangenaamste stank in den omtrek van het gebouw verspreid wordt, plaatse men op afstanden, en vooral in de hoeken groote tobben, welke des zomers tweemaal des daags geledigd, uitgeschrobd, met zuiver water uitgespoeld en van binnen met roet moeten bestreken worden.

De militaire politie dient vooral in vestingen in de *straten*, welke onmiddellijk naar kazernen leiden, het uitsluitend wonen der publieke vrouwen, zooals dit in sommige steden van ons land het geval is, niet te dulden, daar de soldaat, vooral de jongere, hierdoor zeer aan de gelegenheid tot verleiding staat blootgesteld.

§ 102. Ofschoon op bepaalde tijden door de militaire chefs inspectie over de kamers en de gebouwen gehouden wordt, zoo is het ook eene der eerste verpligtingen van den gezondheidsofficier, om zich in persoon te overtuigen, of alles, wat het reglement tot behoud der gezondheid, met betrekking tot de kazernen voorschrijft, nageleefd wordt.

Van bestaande verkeerdheden geve hij de overheid, welke zulks aangaat, kennis en trachte, zoo hij van het gegronde zijner aanmerkingen overtuigd is, op alle wijzen, welke het militaire reglement hem aanbiedt, veranderingen en verbeteringen te doen plaats hebben.

Wanneer uit sommige kamers meer zieken dan uit andere voortkwamen, moet hij de oorzaken daarvan trachten op te sporen, deze vernietigen of anders, door middel der bevoegde overheid, het vertrek doen sluiten.

Bij zich ontwikkelende, algemeen heerschende of besmettelijke ziekten in eene kazerne zal men soms genoodzaakt zijn, de kazerne geheel te doen ontruimen en een ander gebouw te betrekken, ofschoon het verminderen van het aantal der bewoners, het aanwenden der behoorlijke luchtverversching en der chloorberookingen het kwaad dikwijls in zijne vaart stuiten.

Gebouwen welke tot kazernen ingerigt moeten worden.

§ 103. Alvorens gebouwen, welke tot tijdelijke vervanging van kazernen of als bijkazernen moeten dienen, door de manschappen te doen betrekken, vergewisse men zich omtrent den toestand derzelve en doe een onderzoek naar het doel, waartoe zij vroeger gediend hebben.

Mogten zij vroeger tot verpleging van zieken, tot ziekenhuis of hospitaal gediend hebben, dan kan men, vooral zoo er aanstekende of kwaadaardige ziekten in geheerscht hebben, zooals in oorlogstijd dikwijls het geval is, niet te veel moeite aan hunne zuivering besteden. Vooral is dit van toepassing op door den vijand ontruimde kazernen en hospitalen.

Men moet ten dien einde door het openen van de deuren en vensters het geheele gebouw uitluchten, uit de sekreten, gangen en plaatsen, enz. al de vuilnis zorgvuldig wegruimen, alle houten gereedschappen, de vloeren, trappen, banken, tafels, enz. met loog afwasschen en schrobben, den kalk van de muren afbikken, het behangselpapier van dezelve afscheuren, ze op

nieuw met kalk bestrijken en, na deuren en vensters gesloten te hebben, sterke chloorberookingen aanwenden.

Dit alles in acht genomen hebbende, is men geregtigd, om, na nog gedurende eenige dagen het gebouw gelucht te hebben, hetzelve door de troepen te doen bewonen.

Hebben de gebouwen vroeger tot bergplaatsen, tot magazijnen gediend, dan behoeft men slechts de vensters, de gangen, den vloer, de trappen, enz. behoorlijk te laten schoonmaken, en ze des daags aan de instrooming van de buitenlucht bloot te stellen. In langen tijd niet verwarmd geworden zijnde, stoke men, zoo noodig, voordat de manschappen de kamers betrekken, de kagchels, deels om de vertrekken te droogen, deels om den stank der kagchels te verdrijven.

Moeten gebouwen, welke onder water gestaan hebben, tot huisvesting voor soldaten worden ingerigt, dan neme men, ten einde algemeen heerschende ziekten, welke zich onder dergelijke omstandigheden dikwijls ontwikkeld hebben, te voorkomen, de volgende maatregelen.

De muren en de vloer der woning en al het onder water gestaan hebbende huisraad moeten met frisch bron- of rivierwater afgewasschen worden, ten einde het door het water achtergelatene weg te nemen, daar zich anders deze plaatsen spoedig met schimmel bedekken en stank verspreiden. Dit schrobben en wasschen zal nu en dan moeten herhaald worden.

Zakt het water onder den vloer niet weg, dan neme men dezen op, drooge hem in de zon en hooze het water uit.

Zoodra de vochtigheid heeft opgehouden, overkalke men de muren op nieuw en luchte het gebouw naar behooren.

Men onderhoude, alvorens deze gebouwen of vertrekken te bewonen groote vuren, gedurende eenige dagen, in dezelve, ten einde de vochtigheid der muren te verminderen.

Bij helder en droog weder late men de deuren en vensters den ganschen dag open, bestrooije den vloer met droog zand, hetwelk, zoodra het vochtig is geworden, opgeveegd en met nieuw zand zal moeten verwisseld worden.

De bedsteden (alcoven) mogen niet tot slaapplaatsen en de kasten niet tot bergplaatsen van levensmiddelen gebezigd worden, dan nadat zij na een voorafgegaan onderzoek behoorlijk droog zijn bevonden.

Daar, waar het geschieden kan, betrekke men deze kwartieren niet dan twee tot drie weken nadat het water zich heeft terug getrokken, en overvulle ze vooral niet met manschappen.

Moet men ze eerder betrekken, dan moeten de kribben of britsen ver van den muur verwijderd en het gebezigde stroo dagelijks buiten het gebouw, in de zon, gedroogd worden. Sommige raden dan het hangen van drooge biezen of rieten matten langs de muren aan, welke men dan des daags wederom in de zon droogt. Het bekleeden der muren met drooge planken zal eveneens van goeden dienst zijn.

Zoo de kamers behangen geweest waren, moet men het overblijvende behangsel van den muur afnemen, daar anders de vochtigheid er zeer door bevorderd wordt.

De putten of waterbronnen moeten, voordat men het water er van gebruikt, zóólang uitgepompt worden, totdat zij weder helder en volkomen zuiver water opleveren, hetwelk men echter slechts na een opzettelijk in het werk gesteld onderzoek en nadat het door een' deskundige voor goed verklaard is, mag gebruiken; in dien tusschentijd brenge men van elders het drinkwater aan.

Kerken, waarin begraven wordt, moeten, zooveel mogelijk, niet tot huisvesting van soldaten gebezigd worden.

2o. DE KWARTIEREN EN KANTONNEMENTEN.

§ 104. Wanneer het aantal der op één punt verzamelde manschappen te groot is en niet in de kazernen kan bevat worden, of wanneer troepen door plaatsen trekken en overnachten moeten, waar geene kazernen zijn, of gedurende eenigen tijd in steden of op het platte land bepaalde punten moeten bezetten, dan worden zij, voor korteren of langeren tijd, bij de inwoners *ingekwartierd* of *gekantonneerd*.

Algemeene of openbare gezondheidsmaatregelen bij het inkwartieren of kantonneren.

§ 105. Ofschoon het bij het inkwartieren onmogelijk is op de keuze der huizen, alsmede op het betrachten der gezondheidsmaatregelen zoo naauwkeurig acht te geven, als dit bij het kazerneren kan plaats hebben, zoo trachte men evenwel ook hier, zoowel door algemeene of openbare als door bijzondere maatregelen, het schadelijke weg te nemen.

Tot aanwending van openbare maatregelen zullen de plaatselijke besturen de militaire overheden moeten ondersteunen en de met inkwartiering belaste inwoners vermanen, om, ter voorkoming van het zich ontwikkelen van ziekten, de meest mogelijke reinheid in acht te nemen, de kamers goed te luchten, het bedstroo te vernieuwen alsmede voor de behoorlijke reinheid der fournituren zorg te dragen.

Zij zullen voor eene, naar de gelegenheid van elken inwoner geëvenredigde inkwartiering moeten zorg dragen; daar in het tegenovergestelde geval niet alleen gelegenheid gegeven wordt tot ontevredenheid, tot kommer en zorg, vooral voor het armere deel der bevolking, maar ook tot het niet behoorlijk verplegen der militairen, hetwelk het ziek worden van dezen ten gevolge kan hebben.

Nimmer huisveste men de manschappen bij zeer armoedige menschen, in kleine, lage, aan den oever van stilstaande wateren, b. v. stadsgrachten, staande huisjes, evenmin in hoerhuizen.

Trekt men door eene landstreek, waarin besmettelijke ziekten onder de bevolking heerschen, dan kwartiere men de soldaten niet in, ga, zooveel mogelijk, alle aanraking met de inwoners tegen en late hen, zoo het weder goed is, het liefst een vrijleger of bivak opslaan.

De burgerlijke policie diende een streng toezigt te houden op die logementen, waarin de ingekwartierde manschappen door het rijkere deel der bevolking besteed worden, opdat ook aldaar

de man verkrijge, wat hem regtens toekomt, en hij er zijne gezondheid niet verlieze.

Het best van al zoude zijn, *om dit besteden geheel te verbieden* of hetzelve door het van stadswege oprigten van zoogenaamde militaire logementen of *passantenhuizen*, tegen te gaan, daar niet zelden de bijzondere logementen, waarin de soldaten besteed worden, aanleiding gegeven hebben tot verspreiding van schurft en allerlei andere ziekten onder de manschappen en zij aldaar dikwijls aan verleiding en afzetting zijn blootgesteld.

Bijzondere gezondheidsmaatregelen bij het inkwartieren of kantonneren.

§ 106. Men plaatse niet te vele manschappen bij elkander, maar houde steeds den kubieken inhoud van het vertrek en de mogelijkheid, om hetzelve al dan niet te luchten, op het oog.

Dwingt de noodzakelijkheid, om de manschappen in een te groot aantal in kleine boerenwoningen in te kwartieren, zoo dient men hen, zoowel in den zomer als in den winter, dagelijks eene gedwongene beweging in de vrije lucht, eene militaire wandeling te doen maken, gedurende welken tijd de vertrekken gereinigd en de lucht, door het openzetten van vensters en deuren, vernieuwd wordt.

Nimmer mogen de manschappen op den blooten vloer gelegd worden, maar moeten hun door dengenen, bij wien zij ingekwartierd zijn, behoorlijke slaapplaatsen aangewezen worden, alsmede, waar zulks mogelijk is, stroozakken, hoofdkussens, lakens en wollen dekens, of minstens eene goede hoeveelheid stroo gegeven worden.

Minstens om de maand moet het stroo vernieuwd en om de 14 dagen de lakens verschoond worden.

Moeten echter de soldaten op vochtige plaatsen, in kerken, gehuisvest worden, dan moet men, zoodra dit langer dan eenige dagen aanhoudt, zoogenaamde britsen, al ware het slechts één halven voet boven den vloer verheven, tot ligplaats voor de manschappen oprigten en hierover de noodige hoeveelheid stroo spreiden.

Men zorge ook, dat des winters de kwartieren niet te warm gestookt worden, waaromtrent de maatregelen, welke vroeger reeds zijn aangegeven, geldende zijn.

Zijn de troepen in moerassige, ongezonde streken gekantonneerd, dan losse men hen minstens om de maand door anderen af, zoo men hen in het ongezonde jaargetijde er niet geheel uit kan verwijderen.

Waar dat zijn kan, is het wel het beste, om tot bezetting eener dergelijke landstreek zoodanige troepen te kiezen, welke aan de invloeden van het land gewoon zijn, dus inlanders. Nimmer plaatse men de uit bergachtige streken afkomstige in dergelijke lage, ongezonde plaatsen, wil men hen niet spoedig aan de landeigene ziekten zien bezwijken.

Men schrijve den manschappen voor, hoe zij zich in deze streken moeten gedragen, welke maatregelen omtrent voedsel, drank, kleeding, beweging en rust moeten genomen worden en waarvoor zij zich te wachten hebben, terwijl dan voor het naleven dezer voorschriften gestrengelijk moet gewaakt worden.

§ 107. De officieren der troepen en de gezondheidsofficieren zullen vooral moeten zorgen, dat alles, wat den ingekwartierden soldaat kan ziek maken, vermeden worde. De kompagnieën zullen door hen in hare kwartieren of kantonnementen moeten bezocht worden, en zij zich in persoon herhaalde malen van het naleven van het door het reglement voorgeschrevene moeten vergewissen.

De onderofficieren en korporaals zullen verpligt zijn, zoodra iemand in zijn kwartier ziek wordt, den gezondheidsofficier onmiddellijk daarvan berigt te geven, die dan, naar bevind van zaken, den lijder óf in zijn kwartier behandelt, óf, zoo de ziekte besmettelijk is, of de lucht in den omtrek zeer bederft, hem terstond van de gezonden zal moeten afzonderen en naar een bepaaldelijk daartoe in te rigten huis in het kantonnement, of, nog beter, naar het naastbijgelegene hospitaal opzenden.

Zoo zich uit een kwartier nog meer dergelijke ziektegevallen

voordeden, zal men de manschappen uit hetzelve doen vertrekken en op andere plaatsen huisvesten.

3o. DE BARAKKEN OF HOUTEN LOODSEN EN DE TENTEN.

§ 108. *Barakken* zijn in oorlogstijd hutten, welke de soldaat uit alles, wat hem daartoe eenigzins dienstig voorkomt, oprigt, om zich tegen de wisselingen en het gure van het jaargetijde te beschutten.

Deze barakken worden, wanneer de manschappen gedurende eenigen tijd op eene bepaalde plaats zullen moeten verblijven, als ook in vredestijd, uit planken daargesteld en vormen dan werkelijk houten huizen of loodsen.

Eene *tent* is eene pyramiedvormige uitbreiding van linnen of grof zeildoek, door eenen inwendigen, in het midden geplaatsten, stevigen staak geschraagd, van rondom door lijnen of touwen, welke aan pennen in den grond bevestigd zijn, uitgespannen en met eene opening voorzien, welke kan gesloten worden.

§ 109. Het betrekken der barakken en tenten geschiedt steeds uit gebrek, om de troepen op eene andere wijze te huisvesten, en staat, met betrekking tot den invloed op de gezondheid, achter het kazerneren en het inkwartieren, dewijl de manschappen in dezelve niet zoo goed tegen weêr en wind beschut zijn.

§ 110. Bij *het oprigten der barakken* zal men *in het algemeen* moeten zorgen, dat zij op geene ongezonde, aan overstrooming blootgestelde, maar op drooge, luchtige plaatsen worden geplaatst.

Eene zekere verhooging van den bodem is het voordeeligste voor de gezondheid; nadeelig zijn laagten, de nabijheid van kerkhoven of van een slagveld, waar onlangs vele lijken begraven zijn, van moerassen; in een woord, alles, wat het oprigten van kazernen verbiedt, is ook tegen het opslaan van houten loodsen.

De plaatsing der barakken wordt door de verschillende jaargetijden, de landstreek, de voorheerschende winden, het klimaat, enz. zeer gewijzigd.

Men plaatse ze op 1,5 N. E. van elkander en, even als de tenten, op evenwijdig verloopende lijnen.

Over het algemeen plaatse men den gevel naar het Oosten (of Westen), de vleugels naar het Zuiden (of Noorden), waardoor men zoowel tegen den guren noordewind als tegen de brandende middagzon eenigzins beschut is.

Den bodem in de barakken hooge men een paar voet op, stampe denzelven vast aan en belegge dien met geschaafde planken.

De tot het oprigten der barakken gebezigde planken moeten van binnen geschaafd zijn, van buiten kunnen zij ruw blijven. In de barakken rigte men britsen op tot ligplaatsen, en zorge, dat zij des winters behoorlijk kunnen verwarmd worden.

Door op afstanden geplaatste ramen, welke moeten kunnen geopend en gesloten worden, worde de barak verlicht en van versche lucht voorzien.

Heeft, door welke reden ook, de bouw van de barak geleden, en ontstaan er lekkaadjes, enz., dan zal dit onmiddellijk moeten hersteld worden.

§ 111. *De bijzondere maatregelen bij het wonen* der manschappen in barakken komen met die, welke voor de kazernen zijn aangegeven, overeen.

Wordt iemand in eene barak ziek, dan zondere men hem van de gezonden af en brenge hem, zoo er zich geen hospitaal in de nabijheid bevindt, naar de bepaaldelijk voor zieken open ingerigte barak.

Dit lokaal zal niet tusschen de overige barakken mogen staan, maar op eenigen afstand derzelven, ten einde te beletten, dat de nabijheid der zieken schadelijk inwerke op de gezonden.

§ 112. Hetgeen betrekkelijk de plaats, waar kazernen en barakken geplaatst mogen worden, gezegd is, geldt ook voor de plaatsing van *tenten* (zie § § 87 en 110).

De bodem, waarop de tent geplaatst zal worden, worde met zoden of plaggen een weinig verhoogd. In den omtrek grave men eene kleine groef, waarin het van het doek afloopende

regenwater kan wegzinken en het legstroo alzoo droog blijve.

Men verbiede echter, om in kampen, tot afloop van het regenwater, putten of diepe gaten te graven, hetgeen meermalen tot belangrijke ongelukken aanleiding gegeven heeft.

Men moet des zomers de tenten zóó opslaan, dat de opening naar den het meest waaijenden wind gekeerd is; in het koude jaargetijde echter juist naar het tegenovergestelde punt. Zij moeten op eenigen afstand van den grooten weg geplaatst en, even als de barakken, in rijen geschaard zijn.

Men geve acht, om de barakken of tenten niet te plaatsen in de nabijheid van, of op mierenesten, daar dit bijzonder lastig is.

Men rigtte in oefeningskampen een' of meer bliksemafleiders op en wel op 40 Ned. ellen afstand van elkander.

Het verblijf in tenten is over het algemeen veel ongezonder dan in barakken.

Waar het dus geschieden kan, verkieze men barakken boven tenten, dewijl, zooals reeds gezegd is, in deze barakken britsen kunnen opgeslagen worden, en de soldaat niet, even als in tenten, op den aardbodem behoeft te slapen. Vooral verkieze men ze, wanneer de soldaat langen tijd op eene plaats zal moeten verblijven en aldaar den winter zal moeten overblijven.

§ 113. *De maatregelen, welke tot behoud der gezondheid in de tenten* moeten genomen worden, komen over het algemeen overeen met die, welke voor de barakken aangegeven zijn geworden.

In het bijzonder lette men echter op het volgende.

Men luchte de tent dikwijls des daags naar de schaduwzijde, vooral bij drooge zomerdagen, opdat de uitwasemingen der bewoners en de vochtigheid verdwijnen.

Bij groote hitte overschaduwe men de tenten met groene takken en besprenkele ze met water. Dit laatste geschiede ook, ten einde het stuiven te voorkomen, eenige malen daags in den omtrek der tent.

Het zij den soldaten verboden, om, zoo men op eene heide

kampeert, in den onmiddellijken omtrek van het kamp heidezoden of plaggen te steken, daar dit het stuiven zeer bevordert.

Alle soldaten moeten in de hun aangewezene tenten of barakken slapen, zij mogen des nachts dezelve niet in het hemd en barrevoets verlaten, om zich naar de sekreten (*latrines*) te begeven, daar deze verkeerde handelwijze eene der oorzaken is van persloop, welke zoo dikwijls legers vernield heeft.

Het stroo, dat het bed der soldaten in tenten uitmaakt, moet om de 14 dagen vernieuwd en, niet meer gebruikt wordende, verbrand worden.

Dagelijks moet het stroo geschud en gelucht worden. Het uitdeelen van eene ruime hoeveelheid stroo wordt als de gezondheid van den man zeer bevorderende beschouwd.

Tegen den avond, vooral na eenen warmen dag, hebbe men de voorzigtigheid, de lijnen van de tent te ontspannen, daar men anders bij invallenden regen of sterken daauw, door het krimpen der door de warmte ontspannene en sterker aangehaalde lijnen en tentdoek, gevaar loopt, van onder de gescheurde tent bedolven te worden.

Nu en dan verplaatse men de tent iets naar voren of naar achteren, hetwelk de zuiverheid in dezelve zeer bevordert.

Over het kamperen.

§ 114. Een kamp kan als eene tijdelijke, uit houten loodsen of linnen tenten opgerigte stad beschouwd worden, waarvan de invloed op de gezondheid der manschappen geëvenredigd is aan den tijd, welken zij er in moeten doorbrengen, aan het jaargetijde en aan de plaats, wanneer en waar het kamp opgeslagen is.

Vooral komt bij het kamperen het in acht nemen van *militaire gezondheids-policiemaatregelen* zeer te pas.

In ieder kamp moet daaatoe *eene kommissie van gezondheids-politie* bestaan, te zamen gesteld uit den chef van de staf, een' of meer hoofdofficieren, den bevelhebber der marechaussée en den eerst aanwezenden gezondheidsofficier.

§ 115. Eene *zandige vlakte*, met heide begroeid, is de meest geschikte plaats tot het opslaan van een kamp, wanneer zij tevens droog en open, naar het zuiden of oosten afhellende is en zich in de nabijheid eene snelvlietende rivier of beek en op eenigen afstand een woud bevindt.

Den meest geschikten tijd tot het kamperen vindt men gedurende de zomermaanden.

Bij oefeningskampen kan men al deze vereischten vereenigen, maar in oorlogstijd is men soms verpligt, zich op eene oneffene streek te legeren, zoodat het gebeuren kan, dat het eene regiment op eene hooge en drooge, het andere op eene lage en vochtige plaats gekampeerd is. In dit geval moet men de regimenten van standplaats doen verwisselen, opdat ieder op zijne beurt de voordeelen eener goede plaatsing kunne genieten.

§ 116. De nabijheid van eene snelvlietende *rivier* is voor een kamp niet alleen van een groot huishoudelijk nut, maar strekt ook zeer tot onderhoud der gezondheid, mits de bodem zelf, waarop het kamp geplaatst is, droog zij, en de rivieroevers niet moerassig en met moerasvegetatie omzoomd zijn.

Wanneer het water der rivier tot dagelijksch, inwendig gebruik geschikt is, dan zorge men, dat het nergens, langs de geheele uitgestrektheid van het kamp, door het inwerpen van vuilnis of anderzins tot gebruik ongeschikt gemaakt worde.

Het zal evenwel het beste zijn, om op eenigen afstand van den oever der rivier putten te graven, deze behoorlijk te overdekken en daaruit, door middel van pompen, het water tot dagelijksch gebruik te trekken, daar men dan de sekreten boven de rivier kan oprigten en alle vuilnis in de rivier werpen, iets, dat groote voordeelen oplevert.

Men rigte stijgers op, alwaar het ondergoed behoorlijk kan gewasschen en gespoeld worden.

De slagthuizen moeten het meest beneden stroom opgerigt en de overblijfsels van het slagtvee ver in de rivier geworpen of diep onder den grond begraven worden.

§ 117. *Een woud* in de nabijheid van een kamp is nuttig, ten einde de noodige brandstoffen aan keuken- en bivakvuren en de noodige takken tot overschaduwing der tenten te verschaffen. [1])

Men vergete echter nimmer, dat de bodem van groote wouden steeds vochtig is, en dat men zich daarom altijd op eenigen afstand van dezelve moet legeren.

Sommige veldheeren hebben in dit geval doorgangen door het woud doen kappen; hetwelk echter, omdat de wind, die over eene vochtige streek waait, ook vochtige uitwasemingen (miasmen) medevoert, minder is aan te raden.

De reeds lang in de wouden bestaande doorgangen zijn echter voordeelig, doordien hierdoor de bodem gedroogd en de lucht in het woud behoorlijk vernieuwd wordt.

Het lozen der drekstoffen in deze wouden worde verboden, daar dit soms tot ondragelijken stank aanleiding geeft.

§ 118. De plaats, waar voor den soldaat, op zon- of feestdagen *kerk* gehouden wordt, zij, zooveel mogelijk, overschaduwd, opdat hij niet, soms met ongedekt hoofd, in de brandende zon sta.

Dit ontblooten van het hoofd moet, zoo de plaats niet belommerd is, verboden worden.

Op deze dagen verschaffe men den man afleiding door middel van zoogenaamde publieke vermakelijkheden. Men sta den liefhebbers toe, komedie te spelen, geve prijzen voor mastklimmen, vogelschieten, gymnastische oefeningen, enz. Dit houdt de manschappen uit de *kantinen* en geeft hun eene vrolijke stemming.

§ 119. Kunnen de sekreten (*latrines*) niet boven een vlietend water geplaatst worden, dan moet men ze op zekeren afstand (100 tot 150 passen) vóór of achter het kamp plaatsen.

Men regele zich bij hunne plaatsing naar de meest heerschende

---

1) Het spreekt van zelf, dat hier slechts sprake kan zijn van wouden in vijandelijk land, en dat het stelen van boomen en boomtakken, in den omtrek van oefeningskampen, strafbaar is voor de wet en gestrengelijk tegengegaan moet worden.

winden en rigte dezelve onder den met betrekking tot het kamp meest heerschenden wind op.

Achter de zitplaatsen dezer sekreten bevinde zich, op halven mans hoogte, eene stevige lat, ten einde het achterover vallen in den kuil te beletten.

Dagelijks moeten de met *corvée* belaste manschappen de den vorigen dag geloosde drekstoffen met eene laag aarde bedekken en, wanneer de kuil half vol is, moet men dien dempen en een' nieuwen graven.

Het aantal dezer sekreten rigte zich naar het aantal manschappen en, zoo de paardemest er ook wordt ingeworpen, tevens naar het aantal paarden.

Tot vermindering van den stank werkt het fijn gestooten houtskool, dat in de keukens overblijft, wanneer het over de drekstoffen geworpen wordt, zeer mede.

§ 120. *De begraafplaatsen* moeten minstens een half uur van de kampplaats verwijderd, onder den meest heerschenden wind gelegen en met een' aarden wal omgeven zijn, ten einde zoo veel mogelijk te verhinderen, dat de lucht van daar naar het kamp waaije.

§ 121. Aan de gezondheidskommissie van het kamp moet de zorg zijn opgedragen over de *kantinen*, opdat het aldaar den manschappen verkocht wordende aan alle eischen ter gezondheid beantwoorde.

Rondventers van eetwaren, augurken, enz. zullen niet in het kamp toegelaten mogen worden, dan na daartoe toestemming van de gezondheidskommissie verkregen te hebben.

Ook het rondwaren van publieke vrouwen in een kamp moet zoo veel mogelijk worden tegengegaan, of deze aan een naauwkeurig onderzoek, nopens haren gezondheidstoestand, onderworpen worden.

§ 122. De in het kamp ziek wordende moeten terstond naar de ambulance gebragt en onder afzonderlijke tenten of loodsen verpleegd worden.

Men trachte vooral de oorzaken der ziekte op te sporen, om dezelve voor anderen te vernietigen.

Doen er zich besmettelijke ziekten voor, dan verdubbele men de voorzorgsmaatregelen, terwijl, zoo, in weerwil van al het aangewende, de ziekte blijft voortwoeden, het opbreken van het kamp dringend vereischt kan worden.

Vooral veroorzaakt het kamperen des winters, en dan nog wel in het bijzonder onder tenten, vele ziekten, welke soms vervaarlijke verwoestingen aanrigten, waardoor men gedwongen wordt, om, wil men de overblijvende redden, het kamp op te breken.

De tenten, welke voor zieken gediend hebben, moeten met loog gewasschen en door chloorberookingen gereinigd worden.

Rukt men in oorlogstijd in legerplaatsen, welke slechts kort te voren door andere, soms vijandelijke troepen betrokken geweest zijn, dan moet al het achtergelaten stroo verbrand, de plaats zorgvuldig gereinigd en de tenten verplaatst worden.

4o. HET BIVAK OF VRIJLEGER.

§ 123. *Het vrijleger* (bivak) is in de gematigde luchtstreek, gedurende de korte zomernachten, niet zeer nadeelig voor de gezondheid, vooral, zoo het niet lang achtereen behoeft plaats te hebben en het leger uit gezonde, reeds geoefende, goed gevoede en gekleede manschappen bestaat.

Het bivakeren is echter in de zuidelijke streken, en vooral tusschen de keerkringen voor jonge, tegen de vermoeijenissen van den krijg nog niet geharde, slecht gekleede soldaten, die daarenboven dikwijls nog niet geaclimateerd zijn, hoogst nadeelig, ja doodelijk.

Niet minder schadelijk is het bivakeren in het voor- en najaar en in den regentijd, terwijl het bij strenge koude onverdragelijk wordt.

Een voorzigtig veldheer zal daarom het bivakeren des winters vermijden.

§ 124. De plaats, waar het bivak wordt opgeslagen, moet droog

zijn, goed water opleveren en bij voorkeur in de nabijheid van zulke plaatsen zich bevinden, waar men zich van het noodige stroo, brandstoffen, zelfs van mondbehoeften kan voorzien.

Zich om deze redenen in de nabijheid van eenig dorp legerende zal men, ten einde het uitspatten der soldaten, het plunderen, tegen te gaan, eene strenge krijgstucht moeten handhaven, en zal het benoodigde *niet in het dorp door de soldaten gehaald*, maar *door de inwoners op de bivakplaats moeten gebragt worden*, waartoe de burgerlijke overheid de militaire de behulpzame hand moet bieden.

Op het bivak zijn vuren des zomers zeer nuttig doch elke kunstmatige verwarming des ligchaams is, des winters, op marsch, bij strenge koude en onder de omstandigheden, welke het gedwongen bivakeren dan vergezellen, gevaarlijk.

Het graven van kuilen, waarin men zich, na er de aarde door aangestokene vuren in verwarmd te hebben, tot slapen nedervleit (welk middel door officieren soms gebezigd wordt) is af te raden.

Sommige geven den officieren den raad, om een' lap gewast taf, welke weinig plaats inneemt en de vochtigheid niet doorlaat, op marsch mede te nemen, deze op bivak op den bodem uit te spreiden en daarover de noodige hoeveelheid stroo te plaatsen, waardoor de vochtigheid van den bodem niet tot hen zal kunnen doordringen.

Aan de manschappen trachte men eene ruime hoeveelheid stroo tot ligplaats te geven en verhoede, dat zij op den naakten bodem inslapen.

Een leger, dat bivakeert, zal goed moeten gevoed worden, vooral met dierlijk voedsel, waarbij door sommigen eene geringe hoeveelheid sterken drank als nuttig wordt aangeraden.

Ook de kleeding zij in staat den man tegen de koude en de vochtigheid der nachten te beschutten. Zijn echter zijne kleederen op bivak door den regen doornat geworden en heeft hij geene gelegenheid of middelen, om van kleederen te wisselen, dan

raadt men aan, om hem gedurende zekeren tijd in beweging te houden, omdat daardoor het droogen der kleederen op het ligchaam spoediger geschiedt en niet die kwade gevolgen na zich sleept, als wanneer de man met natte kleederen blijft stil staan of soms zelfs inslaapt.

5°. DE KAZEMATTEN.

§ 125. De huisvestingswijze in kazematten is de schadelijkste en ongezondste van allen, dewijl twee krachtige invloeden tot bewaring der gezondheid, versche, zuivere lucht en licht in dezelve gemist worden.

Dikwijls heeft men, door opeenstapeling van manschappen of krijgsgevangenen in kazematten, kwaadaardige ziekten zien ontstaan, weshalve men bij eene dergelijke huisvestingswijze, de gezondheidsmaatregelen moet verdubbelen, en het zelfs oneindig verkieslijker is, om den manschappen, door hen in regen en wind te doen bivakeren, eenige verkoudheden te berokkenen, dan aan besmettelijke ziekten in de kazematten te zien bezwijken.

§ 126. Onder *de maatregelen*, in kazematten te nemen, zijn de volgende de voornaamste.

De kazematten moeten steeds, maar vooral in oorlogstijd, ten opzigte van haren bouw en reinheid, in zoodanigen toestand zich bevinden, dat zij iederen dag zonder gevaar zouden kunnen betrokken worden. Zij moeten hierom dikwijls gelucht en alle vuilnis uit dezelve geweerd worden. Men steke nu en dan vuren in dezelve aan, waarbij alle openingen opengesteld worden, opdat de lucht behoorlijk vernieuwd en het vertrek gedroogd worde.

Bij droog, warm weder moeten zij steeds naar alle rigtingen geopend blijven en, zoo de wanden der kazematten zeer vochtig zijn en deze tot voortdurende woonplaats voor de troepen moeten dienen, met planken bekleed worden.

Men rigte in dezelve britsen op en verschaffe den man de noodige hoeveelheid stroo, hetwelk, benevens de kleedingsstukken, dagelijks, bij goed weder, moet gelucht worden.

Men zorge, dat de manschappen zoo min mogelijk in de kazematten vertoeven.

Gedurende den tijd, dat de manschappen de kazematten verlaten hebben, ververschc men de lucht en wende tweemaal in de week chloorberookingen aan, waarbij men echter indachtig moet zijn, om al het staal en ijzerwerk uit de berookt wordende vertrekken te verwijderen.

De voeding moet goed, vooral dierlijk zijn, eenigermate gekruid, met toereiking van eene matige hoeveelheid wijn of sterken drank.

De bewegingen, b. v. de exercitieën, de wandelingen, moeten dagelijks, minstens gedurende twee uren, plaats hebben.

Wordt iemand in de kazematten ziek, dan moet hij van de gezonden verwijderd en naar een bepaaldelijk voor zieken ingerigt gebouw of vertrek overgebragt worden. Is de ziekte van eenen aanstekelijken aard, dan onderzoeke men zorgvuldig, of misschien niet reeds bij meerdere manschappen de sporen derzelfde ziekte zich hebben geopenbaard; in welk geval eene geheele ontruiming van de kazemat moet verordend en deze, als een besmet lokaal, op de zorgvuldigste wijze door alle middelen, welke daartoe ten dienste staan, als, door schrobben, het op nieuw bekalken, het berooken, het ontsteken van vuren, het ventileren, enz. gezuiverd worden, alvorens er weder manschappen in te doen huisvesten.

6°. DE WACHTHUIZEN.

§ 127. Ofschoon de wachthuizen niet onder de bestendige woonplaatsen der soldaten kunnen gerekend worden, zoo wordt er echter de gezondheid van den man, wanneer de gezondheidsmaatregelen veronachtzaamd worden, binnen korten tijd zeer belaagd.

Een streng toezigt over de wachthuizen is vooral noodig, doordien de manschappen in dezelve dagelijks afwisselen, en er hierdoor veel gelegenheid gegeven wordt, tot het veronachtzamen der gezondheidsmaatregelen.

§ 128. Bij het oprigten van wachthuizen zal men steeds, met betrekking tot hunne plaatsing, bouw en inrigting, dezelfde regelen in acht nemen, welke bij het oprigten en inrigten van kazernen zijn aangegeven geworden.

Vochtige, lage, donkere, enge, bouwvallige, op ongezonde punten geplaatste gebouwen moeten niet tot wachthuizen ingerigt worden.

Zoo men op ongewone plaatsen en slechts voor korten tijd houten loodsen tot wachthuizen moet oprigten, dan lette men er vooral op, dat de ruimte aan het aantal der eventueel op te nemen manschappen geëvenredigd zij en zoowel binnen als rondom de loods de bij de barakken aangegevene maatregelen in acht genomen worden.

§ 129. Is nu bij de plaatsing van een dergelijk gebouw het noodige in acht genomen, dan neme men *in* hetzelve de volgende maatregelen.

Men zorge, dat, zoowel des winters als des zomers, de lucht in de wachtkamers behoorlijk vernieuwd worde: want, daar de man, somtijds doornat van zijn' post terugkeerende, zich hier niet mag ontkleeden, veelal den geheelen dag de pijp brandende houdt, er daarenboven des winters nog een kagchel of een vuur en des nachts eene kaars brandt, zoo wordt door de vochtigheid, de uitademing en uitwaseming der manschappen, door den tabaks- en kolendamp de lucht dezer veelal reeds bedompte vertrekken met schadelijke luchtsoorten overladen.

Om dezelfde reden zal men het droogen der natte kleederen bij de kagchels, het branden van slechte olie tot verlichting, het bewaren van sterk riekende spijzen niet dulden, terwijl vooral op het niet te sterk verwarmen van de lucht gelet moet worden, waartoe men de maatregelen, reeds bij de beschouwing van de verwarming der kazernen aangegeven, in werking zoude moeten brengen.

Eene belangrijke oorzaak van ziek worden der manschappen op wacht (in andere landen echter meer dan in het onze) is,

dat de soldaten, om aan het dikwijls in groot aantal aanwezige ongedierte, vooral wandluizen, te ontsnappen, zich des nachts in de vrije lucht legeren.

Dit laatste verbiedende, trachte men zooveel mogelijk het ongedierte te verdelgen, waartoe vooral het in acht nemen der reinheid veel kan bijdragen.

De bevelhebber der wacht moet met gestrengheid zorg dragen, dat de britsen, de tafels, banken en waterkannen, alsmede de vloer, de gang en de geheele omtrek van het wachthuis behoorlijk des morgens gereinigd worden, en ook gedurende eenigen tijd, voor en onder den aflostijd, de deuren en de ramen geopend zijn, opdat voor de opkomende wacht de lucht geheel zuiver zij.

In den omtrek van het wachthuis mag het pissen, vooral tegen den wand van het gebouw, niet geduld worden, nog veel minder het doen van andere behoeften.

Men ga met gestrengheid het des avonds en des nachts rondom de wachthuizen ronddoolen van hoeren tegen, alsmede het in de wachthuizen toelaten dezer vrouwen, daar niet zelden eene geheele wacht door ééne en dezelfde vrouw met venusziekte besmet is.

Het is de pligt der militaire overheid, om naauwkeurig acht te geven op den behoorlijken toestand der wachthuizen en op de naleving der daaromtrent bestaande reglementaire verordeningen.

Ook de gezondsheidsofficier zal, daar het zijn pligt is, waar hij kan, ziekten te voorkomen, zich van de goede gesteldheid der wachthuizen moeten vergewissen en, zoo zich meerdere zieken uit een en hetzelfde wachthuis mogten voordoen, de ziekmakende oorzaken trachten op te sporen en, zoo mogelijk, vernietigen.

§ 130. Bij de wachthuizen behooren *de schilderhuizen*, waarin de man beschutting tegen weêr en wind moet vinden. In deze schilderhuizen bevinden zich aan weêrszijde, ter hoogte van

het hoofd, *kijkgaten*. Deze kijkgaten moesten met dik, helder glas gesloten zijn, daar de luchtstroom (togt), welke hierdoor in het schilderhuis dringt, nadeelig op oogen, ooren, keel en hals inwerkt.

7º. DE MILITAIRE GEVANGENISSEN.

§ 131. De militaire gevangenissen, waarin de door den bevoegden regter tot langdurige opsluiting veroordeelde militairen opgenomen worden, de cachotten, provoosten, of gewone politiezalen moeten zoodanig ingerigt zijn, dat zij niet alleen de gelegenheid aanbieden, om zich behoorlijk van de veroordeelden te verzekeren, maar tevens aan alle voorwaarden tot onderhoud van zijne gezondheid beantwoorden.

Het verblijf in provoosten en politiezalen, hetwelk in het algemeen slechts voor korten tijd, als straf, wordt opgelegd, zal nimmer zoo bijzonder schadelijk inwerken, tenzij het vertrek, waarin de manschappen worden opgesloten, bijzonder nadeelige eigenschappen bezat of velen in eene te kleine ruimte werden bijeengevoegd.

§ 132. De tot arresthuizen bestemde lokalen moeten, hoezeer overigens van de woonplaatsen der vrije manschappen verschillende, zoodanig ingerigt zijn, dat zij den arrestant tegen weêr en wind beschutten, dat de lucht er behoorlijk vernieuwd kunne worden, het zonlicht er toegang toe hebbe en de kubieke inhoud geëvenredigd zij aan het hoogste getal der eventueel op te nemen manschappen.

Zij moeten des winters kunnen verwarmd worden, hetgeen moet geschieden door aanvoer van verwarmde lucht door middel van verwarmings-toestellen met warm water, of door pijpen, welke, met eenen buiten het vertrek gestookten kagchel in verband staande, door het vertrek geleid worden. Men plaatst deze politiezalen of provoosten het best in de nabijheid der wachtkamers, kunnende dan de kagchel van deze tot verwarming der provoosten of politiezalen gebezigd worden.

Daar de slechts voor korten tijd in de politiezalen en provoosten geplaatste manschappen zich niet om hunne opvolgende makkers bekreunen, daar zij daarenboven soms beschonken in dezelve gebragt worden, iets, dat nimmer moest plaats hebben, en dan hunne behoeften op het stroo doen, zoo zorge men voor het tijdig en zorgvuldig wegnemen dezer uitwerpselen.

Alle bij het kazerneren aangehaalde gezondheids-politiemaatregelen zijn op de gevangenissen met des te meer nadruk van toepassing, daar hier in den man zelven zoo vele oorzaken tot ziek worden liggen, welke onder daartoe gunstige omstandigheden tot het ontstaan van kwaadaardige ziekten aanleiding kunnen geven.

Hij toch, die gevangen genomen wordt, wordt door verschillende hartstogten aangedaan, van welke de meesten neêrdrukkend inwerken, zooals vrees, angst, berouw, enz. Deze ondermijnen reeds de gezondheid zonder andere bijkomende oorzaken en doen dit nog des te meer, wanneer ook de uitwendige invloeden op eene niet behoorlijke wijze inwerken.

§ 133. Bij het opnemen van gevangenen in gevangenhuizen moet elke arrestant door een gezondheidsofficier onderzocht worden, om, zoo er zich ziekten aan zijn ligchaam voordeden, naar omstandigheden met hem te handelen.

Zij moeten nu gereinigd worden en eene gepaste vernieuwing van onder- en bovenkleederen ontvangen en eene ordentlijke, door het reglement bepaalde, verpleging genieten.

Zij moeten dagelijks, minstens één uur, in de vrije lucht gebragt worden, gedurende welken tijd hun vertrek behoorlijk moet gelucht worden.

Bij hen, die in boeijen geslagen worden (hetgeen moest afgeschaft worden) behoort men vooral te zorgen, dat deze niet te zeer knellen, dewijl hierdoor, vooral bij menschen, die sterk geleefd hebben, bij oude lieden en vroeg grijzen, ligtelijk koudvuur ontstaan kan, zooals de ondervinding reeds geleerd heeft.

§ 134. Ook met *de krijgsgevangenen* handele men op eene wijze,

welke hunne gezondheid niet in gevaar brengt. Men voege hen niet in te grooten getale in naauwe, bedompte, slecht geluchte, vochtige vertrekken bij elkander, daar het in elk geval beter zou zijn, hun de vrijheid te geven, dan door eene dergelijke handelwijze kwaadaardige ziekten onder hen te doen ontstaan, welke zich dan ook gemakkelijk aan het overige leger en aan de geheele bevolking eener landstreek zouden kunnen mededeelen.

Eene goede behandeling der krijgsgevangenen strekt daarenboven den staat tot eer en zal uitwerken, dat de vijand, zoo het lot mogt keeren, eveneens zal handelen.

8o. DE HOSPITALEN.

§ 135. Bij het oprigten van hospitalen is over het algemeen al datgene geldende, wat bij het oprigten der kazernen gezegd is. Het volgende moet echter hierbij vooral behartigd worden.

Men plaatst de hospitalen het best buiten de steden (in vestingen kan dit niet geschieden), in de voorsteden of op opene pleinen. Men vermijde de nabijheid zelfs van snel stroomende rivieren, en plaatse ze in geen geval aan eene rivier boven den stroom, maar wel, ofschoon dit ook zijne zeer nadeelige zijde heeft, beneden den stroom eener stad en geve aan hetzelve den vorm van een parallelogram.

Verscheidene dergelijke parallelogrammen kan men evenwijdig naast elkander plaatsen en allen door een regthoekig, daar tegen of op eenigen afstand geplaatst gebouw vereenigen.

Hospitalen moeten niet groot zijn, *hoogtens* voor 1000 lijders ingerigt, daar, niet tegenstaande de meeste voorzorgen, besmettelijke ziekten zich eerder in groote, dan in kleine hospitalen ontwikkelen.

Zij mogen slechts weinige verdiepingen bezitten; elk hospitaal moest slechts ééne rij zalen, boven gemetselde verwelven gelegen, eenige voeten boven den beganen grond en slechts éénе verdieping bezitten, daar, de sterfte, al het overige gelijk staande, op de bovenste verdiepingen grooter is dan in de benedenste.

Volgens het bestaande reglement op de administratie der hospitalen en ziekenzalen (art. 52) moet de hoogte der kamers zijn minstens 10 voet (Rijnl.) = 3,140 N. E., is de lengte onvoorschillig, doch moet de breedte zijn voor eene rij kribben 14 voet = 4,395 N. E. en 18—20 voet = 5,651 tot 6,279 N. E. voor eene dubbelde rij.

De ziekenzalen moeten, zoo veel mogelijk, regthoekig zijn, opdat de arts in eens een overzigt over de zaal kunne nemen.

De kubieke inhoud van ziekenzalen moet grooter zijn dan die, welke voor gezonden toereikende is.

De zalen voor *oogzieken* bestemd, moeten slechts 10—12 man bevatten en ruimer zijn dan de overigen; de ramen moeten met groene gordijnen en zonneschermen voorzien zijn tot afwering der felle zonnestralen. Zij moeten regtstreeks met de *latrinen* door middel van eenen bedekten en *togtvrijen* gang gemeenschap uitoefenen.

Alle ziekenkamers moeten op de reeds aangegevene wijze kunnen gelucht worden. De ramen moeten met donkerkleurige, liefst groene gordijnen of zonneschermen voorzien zijn, en wel op eene wijze, waardoor het openstellen derzelve niet belemmerd wordt.

De zoldering moet gepleisterd zijn, de hoeken van de zoldering afgerond, nergens, maar vooral niet in oogzieken-zalen, mogen reten in de zoldering openblijven, waardoor het stof in de daaronder gelegene kamer zoude nedervallen. De vloer zij van hard hout, liefst eikenhout, vervaardigd.

§ 136. *Bij elke zaal moest een klein, goed gelucht bijvertrek zijn*, waarin het huisraad en andere stoffen, welke men minder gaarne in de zalen zelven bewaart, b. v. kamergemakken, steekpannen, te bewaren uitwerpselen, als: drekstoffen, braaksel, pis, bloed, enz. konden geplaatst worden; welke vertrekken door dubbelde, van zelven digtvallende deuren van de zalen moesten gescheiden zijn.

§ 137. *De vertrekken, waarin de door de zieken*, bij hunne komst in het hospitaal, *afgelegde kleederen bewaard worden*,

zouden het best, in een op eenigen afstand van het hoofdgebouw geplaatst bijgebouw, ingerigt kunnen worden, waar tevens gelegenheid zoude moeten bestaan, om dezelve alle vereischte zuivering te doen ondergaan.

Deze vertrekken moeten ruim, droog zijn en van alle zijden vrijen toegang aan de lucht verleenen.

Zij moeten van de noodige toestellen tot het ophangen of uitspreiden der kleederen, voorzien zijn, daar elk kleedingsstuk afgezonderd van de overigen moet bewaard worden.

Tot opneming van kleedingsstukken van met besmettelijke ziekten ingekomene zieken moet daarenboven nog een afzonderlijk vertrek bestaan, opdat de besmetting niet door de kleedingsstukken verder verspreid worde.

§ 138. *De lijken moeten in* van het hoofdgebouw *afgezonderde vertrekken*, mintens 24 uren bewaard worden, alvorens naar de ontleedkamers gebragt te worden. In deze vertrekken moeten zich dus een zeker aantal kribben en fournituren bevinden en des winters, bij strenge koude, moet er de gelegenheid bestaan, om dezelve te verwarmen.

Behoorlijke ventilatie is hier overigens hoofdzaak, even als in de ontleedzalen.

§ 139. In de *badkamers*, welke met mat geslepene glazen moeten voorzien zijn, ten einde de badenden aan het oog der voorbijgangers te onttrekken, moet de inrigting zoodanig zijn, dat het gestorte of tot baden gebezigde water onmiddellijk kunne af- en wegvloeijen.

De badkamers voor schurftigen moeten van de overige badkamers geheel afgesloten zijn en onmiddellijk met de zalen, waarin de schurftigen verpleegd worden, gemeenschap hebben.

§ 140. De *hospitalen der* 1ste, 2de ligne, enz. waarop de in *veldhospitalen* (ambulançes) voorloopig verpleegde manschappen gedirigeerd worden, worden het best iets van den grooten weg verwijderd opgerigt, men kieze daartoe, zooveel mogelijk, de beste gebouwen uit, b. v. buitenplaatsen, abdijen of kloosters,

het minst gaarne kerken, maar vooral die gebouwen, waarin alle gemeenschap tusschen de zieken of gekwetsten en de inwoners des lands kan tegengegaan worden.

Het verleggen van deze hospitalen in vestingen, welke later belegerd of ingesloten worden, is een der grootste vergrijpen tegen het algemeen welzijn, daar men dezelve in dergelijke omstandigheden als een brandpunt van besmetting kan beschouwen.

Het opvullen dezer hospitalen met gekwetsten is eene der voornaamste oorzaken van het ontstaan der oorlogspest, waardoor geheele landstreken ontvolkt zijn geworden en de legers dikwijls grooter verliezen geleden hebben dan door het lood des vijands. Onder dergelijke omstandigheden is het oneindig beter, om de lijders onder tenten te verplegen.

Maatregelen in de hospitalen in acht te nemen.

§ 141. Over het algemeen is alles, wat met betrekking tot de in kazernen in acht te nemen gezondheidsmaatregelen gezegd is ook op de hospitalen van toepassing.

Meer in het bijzonder heeft men op de volgende punten te letten:

Vóór alles moet de overvulling der hospitalen met lijders tegengegaan worden, waartoe men den kubieken inhoud der zalen in aanmerking moet nemen. De hoogte van de zalen wijzigt echter zeer het grootere of kleinere getal der op te nemen manschappen alsmede de mogelijkheid, om de zaal al of niet goed te luchten.

Vooral worde de overvulling met lijders tegengegaan, omdat, zoo zij bestaat, de meeste ziekten een' kwaadaardigen en besmettelijken aard kunnen verkrijgen.

Om overvulling te voorkomen en tot het nemen van de noodige maatregelen geve men bij te verrigten evacuatieën op eenig hospitaal, zoo spoedig mogelijk, daarvan aan de administratie van hetzelve berigt (Art. 213 van het Reglement).

Nimmer mogen gezonde manschappen op kamers, boven zieken, gehuisvest worden.

De lucht worde gestadig door ventilatie vernieuwd en de meest mogelijke zuiverheid in acht genomen.

De tafels, *de vloer*, *de eetbakjes* moeten na elken maaltijd schoon gemaakt worden; de waterpotten, welke uit verglaasd aardewerk moeten bestaan, ledige men terstond na het gebruik en schrobbe ze uit.

De spuwbakjes en *potjes* moeten dagelijks, minstens eens, en telkens, waarneer er veel vuilnis of vele uitwerpselen in gevonden worden, gereinigd en de bakjes van nieuw zand voorzien worden. (Art. 189 van het Regl.)

De vloer worde op koortszalen vóór de visite, op venerischen en gekwetsten zalen vóór en ná het verband, ook, zoo noodig, na ronddeeling der spijzen behoorlijk aangeveegd (Art. 188 van het Regl.) en, ten einde hierbij het stuiven tegen te gaan, zoude men den vloer kunnen bestrooijen met natte, afgetrokkene theebladeren, of met gesneden, nat gras, of boombladeren. Twee malen 's weeks moeten de zalen gedweild, van tijd tot tijd geledigd, geschrobd en de glazen gewasschen worden. In het voor- en najaar moet het geheele gebouw inwendig schoon gemaakt worden, de muren afgeschraapt en op nieuw aangewit worden (Art. 188.)

De gangen, *trappen*, *latrinen* houde men, zooals reeds elders gezegd is zuiver; de zalen ventilere men vóór het bezoek van den gezondheidsofficier.

Geene met drek gevulde *steekpannen* of *potten* mogen op de zalen bewaard worden; bij het beschouwen dezer uitwerpselen bedekke men ze met een glas.

Voor hen, welke de zaal niet kunnen of mogen verlaten, moeten goede kamergemakken, die goed kunnen gesloten worden, op de zaal of in een aangrenzend lokaal aanwezig zijn.

De kribben mogen slechts in het naar den kubieken inhoud bepaalde getal aanwezig zijn.

Zij moeten, volgens het reglement op de hospitalen, lang zijn, binnenwerks, 5 voet 10 duim Rl. (= 1,831 N. E.),

breed 2 vt. $9\frac{1}{2}$ dm. (= 0,876 N. E.) Art. 66; zij moeten zijdelings van elkander afstaan 2 vt. = (0,628 N. E.) of, zoo de zoldering slechts 10 vt. (= 3,140 N. E.) hoog is, op $2\frac{1}{2}$ vt. afstand (= 0,759 N. E.), terwijl de ruimte tusschen twee rijen kribben minstens 6 vt. (= 1,884 N. E.) moet zijn (Art. 184).

Deze door het reglement bepaalde ruimte der vertrekken en afstand der kribben is veel te gering. De laatste schrijvers over dit onderwerp geven aan, dat de hoogte der zalen minstens moet zijn 5 N. E., de breedte 8,12 N. E., terwijl iedere krib van de naastbij zijnde minstens 1,50 N. E., en de tegen over elkander staande rijen kribben 4 N. E. van elkander moeten verwijderd zijn.

Men plaatse slechts twee rijen kribben in eene kamer op eenigen afstand der muren en niet vlak in de hoeken.

Zoo het aantal lijders gering is zal het goed zijn, om niet steeds dezelfde kribben en bedfournituren te bezigen, maar daarmede om de maand om te wisselen.

De kribben moeten bij mannen niet met gordijnen omgeven zijn, daar dit de behoorlijke vernieuwing van de lucht in den weg staat.

§ 142. De afgelegde uniformstukken mogen niet in de ziekenkamers, maar wel in een afzonderlijk daartoe ingerigt lokaal opgehangen en, zoo zij *besmet of bezoedeld* zijn, gereinigd worden, alvorens zij bij het verlaten van het hospitaal den man teruggegeven worden. Vooral is dit met wollen kleederen noodzakelijk.

De bedfournituren, als: paardenharen matrassen, stroozakken, strookussens, lakens en wollen dekens moeten zuiver zijn en, na voor zieken gediend te hebben, vooral voor aan kwaadaardige ziekten overledenen, niet, zonder gereinigd te zijn geworden, aan nieuw inkomenden uitgereikt worden. Zij moeten bij het overlijden dadelijk weggenomen, gelucht, gezuiverd of *gedesinfecteerd* worden, als ook de kleederen, welke de man heeft aangehad (Art. 194).

Iederen morgen vóór het bezoek van den gezondheidsofficier moe-

ten de bedden door de hospitaalsoldaten afgehaald en gelucht worden (Art. 187). Zij moeten ook zorgen, dat eene gelijke ruimte tusschen de onderlaag van de krib overblijve; niet gebruikt wordende moeten de fournituren opgehangen of dwars over de krib gelegd worden (Art. 77).

In sommige gevallen moeten de fournituren geheel vernietigd of verbrand worden (Art. 84). In de meeste andere gevallen is het echter toereikende, om dezelve te zuiveren (desinfecteren), zoo mogelijk, op nieuw op te maken en de wollen dekens te wasschen en te vollen. (Art. 192).

De hospitaalkleederen (jassen, broeken, slaapmutsen, halsdassen, hembden, onderbroeken, mutsen, muilen,) moeten, zoodra de lijder het gesticht verlaten heeft, gewasschen of uitgeklopt en aan de lucht bloot gesteld worden. Zoo zij voor aan besmettelijke ziekten geleden hebbenden gediend hebben, dan houde men ze van de overigen afgezonderd en reinige ze op de gewone wijze.

Het reglement bepaalt wijders, dat de beddelakens om de 14 dagen, hembden en dassen om de 8 dagen zullen verschoond worden. Zoodra echter de fournituren door eene of andere stof, door drek of pis, door etter of bloed besmet zijn, dan moet eene buitengewone verschooning door den gezondheidsofficier verordend worden.

Het verstrekte schoone goed moet goed gewasschen en droog zijn. Men waseme de onderkleederen en beddelakens bij het vuur uit, alvorens ze aan zware zieken aan te doen, of hen er mede in aanraking te brengen.

Gedurende het verschoonen moeten de ramen gesloten zijn, doch onmiddellijk na den afloop van hetzelve weder geopend worden; het vuile goed terstond van de zalen verwijderd en, totdat het gewasschen wordt, op drooge, luchtige zolders opgehangen worden.

§ 143. Begint zich in een met zieken gevuld hospitaal eene besmettelijke ziekte voor te doen, dan zondere men onmiddel-

lijk de besmette voorwerpen van de nog niet besmette af, plaatse hen in ruime zalen en verdubbele de maatregelen, tot zuivering van de lucht. De chloorberookingen en overige reinigingsmaatregelen van gebouwen komen te pas. Alle gemeenschap tusschen besmette en niet besmette lijders worde ten strengste afgebroken.

De hospitaalsoldaat, noch iemand, die met hen in aanraking komt, mag zich naar de overige zalen begeven. De gezondheidsofficier bezoeke hen slechts, na zijne overige, niet besmette zieken bezocht te hebben, of nog beter is het, dat de hen behandelende gezondheidsofficier geheel buiten aanraking met de overigen blijve.

Wanneer de artsen en ieder, die met de besmette voorwerpen in aanraking geweest zijn, zooals de veldprediker, de ziekentrooster of aalmoezenier, het hospitaal verlaten, moeten zij van kleêren wisselen, de handen en het aangezigt wasschen, de haren uitkammen en de afgelegde kleederen doen zuiveren, ten einde de besmetting door deze niet te verspreiden.

Bij de aan besmettelijke ziekten lijdenden late men slechts bij buitengewone omstandigheden gezonden toe, en dan nog slechts de naaste bloedverwanten, b. v. den vader of de moeder. Een gezondheidsofficier begeleide hen en geve hen den raad niets aan te raken en kort te vertoeven.

§ 144. Betrekkelijk *het verwarmen* der vertrekken gelden over het algemeen dezelfde maatregelen, welke reeds elders aangegeven zijn geworden.

Op de zalen der zieken moet des nachts *licht* branden, echter op zoodanige wijze, dat geene der zieken er hindernis van ondervinde en de gevormde luchtsoorten behoorlijk kunnen ontsnappen.

Het branden van gaslicht op ziekenzalen is, om vele redenen, minder doelmatig.

2°. OVER DEN INVLOED VAN SPIJZEN EN DRANKEN.

OVER DE VOEDINGSSTOFFEN IN HET ALGEMEEN.

Algemeene opmerkingen.

§ 145. Alles, wat in staat is, om in het verbruik van de stoffen, waaruit het dierlijke ligchaam is zamengesteld, te voorzien, door in de vereischte zamenstelling van dat ligchaam te treden, is eene *voedingsstof*.

Om *voedsel* genaamd te kunnen worden, moeten de grondstoffen in zoodanigen toestand en onderlinge verhouding verbonden zijn, dat hare invoering in het ligchaam aan hetzelve geen nadeel berokkene.

Deze voedingsstoffen worden onderscheiden in *spijzen*, *toespijzen* en *dranken*.

§ 146. Geene eenvoudige voedingsstof, zelfs niet de uit de meeste grondstoffen bestaande, is in staat, om, zoo zij bij uitsluiting van andere stoffen genuttigd wordt, het leven te onderhouden, omdat zij niet al die stoffen, waaruit het ligchaam bestaat in zich houdt.

§ 147. Ten einde tot voeding te strekken, wordt verteerbaarheid vereischt: hetgeen niet verteerd kan worden blijft als ballast terug en wordt als drekstof ontlast.

Het voedende vermogen neemt echter niet toe in reden der gemakkelijkere of moeijelijkere verteerbaarheid: want eenige moeijelijk verteerbare stoffen zijn, eenmaal verteerd zijnde, zeer krachtige voedsels, terwijl anderen, die zeer ligt verteren, slechts zeer geringe, voedende eigenschappen bezitten.

Over het toebereiden der spijzen in het algemeen.

§ 148. Door de spijzen buiten het ligchaam op eene zekere wijze toe te bereiden, door dezelve te koken, te braden, te smeulen of te bakken komt men, in zekeren zin, de spijsverteringswerktuigen in het oplossen en omzetten van de voedende bestanddeelen te gemoet.

Het vleesch der dieren, dat is, de spierzelfstandigheid, wordt op zeer verschillende wijzen tot gebruik toebereid, hoofdzakelijk door braden en koken.

Door het *braden van het vleesch* blijven zijne bestanddeelen meer bij elkander. Dit is vooral met *rostbeaf* en *beafsteak* het geval. De korst is moeijelijk of volstrekt niet te verteren, naar mate het braden al of niet sterk is geweest; alleen het binnen de korst bevatte vleesch is voedzaam.

Het *koken van het vleesch* kan op twee hoofdwijzen geschieden.

Heeft men het doel, om de voedende bestanddeelen in het vleesch te behouden, dan zal men hetzelve in *kokend water* moeten opzetten. Het op deze wijze gekookte vleesch is bijna even voedzaam als het gebradene.

Is het vleesch in *koud water* opgezet geworden en is dit water langzamerhand verwarmd, dan lost zich een gedeelte van het eiwit van het vleesch op, totdat het water den warmtegraad, die tot stolling van het eiwit vereischt wordt, bereikt heeft.

Het water echter, waarin dit vleesch gekookt is, is dan de *bouillon* en kan met peulvruchten, rijst, garst, brood, enz. eene krachtige soep leveren.

Naarmate het overblijvende vleesch langer is uitgetrokken geworden, naar die mate levert het ook minder goed en minder gemakkelijk te verteren voedsel op.

§ 149. Even als de dierlijke voedsels worden ook de plantaardige door gisten, koken of bakken, tot gemakkelijkere vertering in de maag, voorbereid.

De voeding van den soldaat in het bijzonder.

a. Het etensuur.

§ 150. Het dikwijls eten is voor onze landstreek noodzakelijk.

Daar wijders elke eensklaps plaatsgrijpende verandering in de gewoonten het ligchaam ontstemt, zoo moet men ook eene der belangrijkste oorzaken, waarom jonge soldaten zoo ligt ziek worden, zoowel in het ongewone eten als in het ongewone, naar de landstreek en de gewoonten van den minderen man niet ingerigte etensuur zoeken. Velen onder hen moeten daarom, kort na hunne in dienst treding, wegens maagongesteldheden en doorloop naar militaire ziekeninrigtingen verzonden worden.

Daar de meer noordelijke bewoner van Europa meer dan twee maaltijden des daags noodig heeft, zoo zoude het *uit een gezondheids-oogpunt* beter zijn, hier te lande, meer dan twee maaltijden des daags aan den soldaat te geven.

b. Aard der spijzen.

§ 151. De den soldaat verstrekte spijzen zijn: brood, vleesch en groenten; de toespijzen (in het veld): zout, azijn en jenever.

Des winters zoude de hoeveelheid vleesch iets vermeerderd, des zomers, althans in vredestijd, iets verminderd kunnen worden.

Belangrijke en aanhoudende ligchaamsinspanning, b. v. in oorlogstijd, op marsch, vordert, wil het ligchaam er niet onder bezwijken, eene krachtigere voeding.

Midden onder de vermoeijenissen van de krijgsdienst dient, om deze reden, meer voedsel verschaft te worden dan in vredestijd in de garnizoenen.

Algemeene voorschriften om de gezondheid met betrekking tot de voeding te onderhouden.

§ 152. 1°. Onmatigheid in het gebruik maken van spijzen en dranken is eene der meest voorkomende oorzaken van ziekten.

Men ete daarom niet meer spijzen en gebruike niet meer dranken, dan vereischt wordt, om den honger te stillen, den dorst te lesschen en in de behoeften des ligchaams te voorzien.

2°. De aard en de hoeveelheid der spijzen zij vooral geëvenredigd aan den leeftijd, het geslacht, het ligchaamsgestel des voorwerps, den graad en de soort van arbeid, die van het ligchaam gevergd wordt, het jaargetijde, de luchtstreek alsmede de gewoonten en den landaard.

3°. De meest zamengestelde spijzen en dranken bevorderen, over het algemeen, het minst de gezondheid en het lange leven; men gebruike daarom eenvoudige spijzen en dranken.

4°. Men volge eene zekere regelmaat in het nuttigen van spijzen en dranken en wissele dagelijks van spijzen.

5°. Men zij niet angstig in de keuze der spijzen, doch ete niet veelsoortige spijzen onder elkander en verkieze de gemakkelijk verteerbare boven die, welke moeijelijk verteerd worden.

6°. In den winter ete men meer vast, stevig, plantaardig en eene grootere hoeveelheid dierlijk voedsel (in de verhouding van $^2/_3$ plantaardig en $^1/_3$ dierlijk), des zomers en in de warmere gewesten minder dierlijk, meer plantaardig voedsel (in de verhouding van $^1/_4$ dierlijk en $^3/_4$ plantaardig).

7°. Men ete niet te snel en zorge, dat de spijzen behoorlijk gekaauwd en met speeksel vermengd worden.

8°. Het zuivere, koude water is de beste drank.

9°. Het drinken is tot oplossing der spijzen in de maag, alsmede tot herstelling van verloren gegane vochten in het bloed even zoo noodig als voedsel.

Men zij evenwel matig in het drinken kort *vóór*, *gedurende* en onmiddellijk *na* het eten.

10°. Hoofdvoorwaarde tot eene goede spijsvertering is een goede toestand der spijsverterings-werktuigen, weshalve men hiervoor zorg zal moeten dragen.

11°. Men zorge, dat niets den behoorlijken afloop der spijsvertering store, noch inwendige noch uitwendige oorzaken. Hiertoe

ete men niet onmiddellijk na belangrijke ligchaams-inspanningen of na inspanning van den geest, noch verrigtte dergelijken arbeid onmiddellijk na het eten. Eene matige beweging na den maaltijd is echter voordeeliger dan rust.

12°. Men zorge vooral, zoo veel mogelijk, voor de behoorlijke verwijdering van datgene, wat als overblijfsel van de spijzen voor geene verdere gelijkmaking meer vatbaar is.

OVER DE VOEDSELS (SPIJZEN EN DRANKEN) IN HET BIJZONDER.

A. DE SPIJZEN.

a. Versche dierlijke voedsels.

Het rund.

§ 153. De voorwaarden, waaraan het rund, dat geslagt wordt, moet voldoen, zijn hoofdzakelijk de volgende.

De tot slagten gebezigde runderen moeten zijn ossen (gesnedene stieren) of vetgeweide, drooge koeijen, welke eene natuurlijke, goede voeding genoten hebben, niet met slecht hooi, afval, raapkoeken of spoeling gevoed, aan de krib gebonden in bedompte schuren zijn vetgemest geworden of bijzonder oud zijn.

Slechts in tijd van nood mag het vleesch van oude koeijen of van stieren den manschappen uitgereikt worden.

§ 154. De voornaamste eigenschappen van goed rundvleesch zijn de volgende.

Het moet vast, niet hard op het gevoel zijn, behoorlijk met vet doorwassen en bedekt, van eene helder-roode kleur, niet bloederig of kleverig en geenen, of slechts, een flaauwen reuk bezitten.

Het merg der achterpooten moet vast zijn en rozenrood, dat der voorpooten, geelachtig, iets vloeibaarder, naar honig gelijkende.

Omstandigheden welke het gebruik van rundvleesch verbieden.

§ 155. In buitengewone omstandigheden, en in tijd van nood, zou men het gebruik van vleesch van zieke dieren, wanneer het

goed uitgebloed hebbende, behoorlijk gekookt of gebraden wordt, en, zoo de ziekte nog in haar begin was, kunnen toestaan. In ver gevorderden graad van miltvuur en runderpest wachte men zich echter, om hetzelve te nuttigen, daar de ondervinding aan velen geleerd heeft, dat het dan als een hevig vergift werkt.

Bijzondere maatregelen welke met betrekking tot het rundvleesch dat den soldaat verstrekt wordt zijn in acht te nemen.

§ 156. Het vleesch zij, ofschoon versch, alvorens gebruikt te worden, bestorven.

Hoe grover het vleesch, des te langer late men het besterven; ongemest rundvleesch, het vleesch van oude dieren, moet langer in de lucht hangen, dan vet vleesch en vleesch van jonge dieren. Men zal het vleesch in geen geval zóólang in de lucht mogen laten hangen, totdat het begint te rotten en te stinken.

Een oppervlakkig bederf en rotting van vleesch verbiedt deszelfs gebruik niet. Zoo echter de rotting reeds verder gevorderd is, moet het begraven worden.

Daar in de kazernen, over het algemeen, geene goede bewaarplaatsen voor hct vleesch gevonden worden, zoo moet het vleesch voor den volgenden dag slechts des avonds te voren aangekocht worden.

In kampen of legers te velde kan het geschieden, dat het vee in het kamp geslagt wordt, in welk geval vooral op zuiverheid der slagterijen, maar ook op het rund, dat naar de legerplaats wordt gedreven, acht geslagen moet worden, daar zich onder dergelijke omstandigheden zeer gemakkelijk kwaadaardige ziekten onder het rund verspreiden.

Het schaap.

§ 157. Het vleesch der *schapen* is slechts gedurende sommige tijden des jaars smakelijk en kan dan met voordeel in de plaats van het rundvleesch gebruikt worden, vooral, zoo de schapen op drooge, met specerijachtige kruiden voorziene plaatsen en niet op lage en vochtige weiden gegraasd hebben.

Het *schapenvet* is zeer talkaardig en moeijelijk te verteren; Daar echter de schapen zeer dikwijls aan ziekten lijden, zoo onderzoeke men, alvorens hun vleesch te gebruiken, hoe het met hunne gezondheid gesteld is.

Vooral nuttige men het vleesch van zieke schapen niet, zoo hun rattekruid als geneesmiddel, uit- of inwendig was toegediend geworden. Overigens gelden ook hier al die maatregelen, welke bij de beschouwing van het rundvleesch aangegeven zijn.

De geit.

§ 158. Hetzelfde kan van het gebruik van het geitenvleesch gezegd worden. Men wil daarenboven nog na het gebruik van het vleesch van geiten, die voor den mensch vergiftige kruiden gegraasd hadden, vergiftigings-toevallen waargenomen hebben.

Het vleesch van bokken is onsmakelijk door den onaangenamen reuk. Gesnedene bokken kunnen beter genuttigd worden.

Kameelen.

§ 159. Het vleesch van eenjarige kameelen komt met het kalfsvleesch in uitwendig voorkomen en overige eigenschappen veel overeen. Hun vleesch werd ook met goed gevolg door de fransche soldaten, gedurende den egyptischen veldtogt, bij gebrek aan rundvleesch, genuttigd.

Het varken.

§ 160. Het vleesch van tweejarige varkens, ofschoon niet voor dagelijksch gebruik aan te raden, vooral voor hen, die een zittend leven leiden, kan echter niet als volstrekt schadelijk verboden worden.

Het vleesch van oude varkens moet verworpen worden.

Het vleesch van zieke varkens, ofschoon in bepaalde omstandigheden niet volstrekt schadelijk, zal echter niet, dan in tijd van nood, den soldaat mogen verstrekt worden.

Het vette varkensvleesch is daarenboven zeer aan ransig-wor-

den onderhevig, wordt dan walgelijk van smaak, goudgeel van kleur en is bijna niet te gebruiken. Het lang aanhoudende gebruik van dergelijk spek geeft aanleiding tot allerlei ziekten, maar vooral tot huiduitslag.

Het paard de ezel en het muildier.

§ 161. De afkeer, welke tegen het gebruik van het vleesch van paarden bestaat, is door de ondervinding bewezen op vooroordeelen gegrond te zijn, daar het, wanneer het van jonge, gezonde voorwerpen afkomstig is, voortreffelijke eigenschappen bezit, zoodat men het zelfs, bij gebrek aan ander vleesch, gerustelijk aan gekwetsten en zieken mag toedienen.

In sommige vestingen van Italie is dikwijls, in tijd van nood, aan de manschappen het vleesch van muildieren en van ezels uitgereikt geworden.

Vogels.

§ 162. De soldaat zal zelden in het geval verkeeren, om van gevogelte zijn' hoofdschotel te maken.

Onder de *watervogels* b. v. eenden, ganzen, enz. zijn de meesten met donker gekleurd, bruin spiervleesch voorzien. Zij zijn daarom meer prikkelende en verhittende, daarenboven meestal vet en dus moeijelijk te verteren, doch stellen, eenmaal verteerd zijnde, eene zeer voedende en opwekkende spijs daar. Zij passen dus minder voor herstellenden en voor allen, bij welken eene meer dan gewone prikkeling moet vermeden worden.

Het blanke vleesch van *hoenders* en van allen, welke tot deze orde behooren en zich met graan voeden, is, wanneer deze dieren eene natuurlijke voedingswijze ondergaan hebben, zeer aangenaam van smaak en gemakkelijk te verteren.

Verminkt en kunstmatig opgevoed zijnde, zijn zij dikwijls zeer vet, en ontstemmen daardoor soms de spijsverterings-werktuigen.

§ 163. Bij de beschouwing der vogels voegt zich die der *vogel-eijeren*, welke een voornaam voedsel uitmaken.

De eijeren zijn een zeer zacht voedingsmiddel en in den ongekookten toestand gemakkelijk te verteren.

Moeijelijker zijn zij te verteren zoo het eiwit door het koken gestold is, en het moeijelijkst van allen verteren de eijeren, wanneer zij met boter in de pan gebakken zijn.

Niet zeer versch zijnde of lang in de spijsverterings-werktuigen vertoevende, storen zij de spijsvertering. Vuile eijeren zouden in staat zijn zeer kwaadaardige ziekten te veroorzaken.

De visschen.

§ 164. Ofschoon minder voedzaam dan het vleesch der zoogdieren is visch een gezond en veel genuttigd voedsel, doch wordt bij den soldaat, *hier te lande*, minder algemeen tot voedsel gebruikt.

Het komt genoegzaam overeen met het vleesch der zoogdieren.

Het verschilt wijders naar de plaats van het ligchaam, naar het jaargetijde, de soorten en het geslacht.

Gedurende den rijtijd, is het vischvleesch week, minder smakelijk, ja kan zelfs giftige eigenschappen bezitten.

§ 165. Tusschen de verschillende vischsoorten heerscht, met betrekking tot hare inwerking op het ligchaam, een groot verschil.

Smakelijk en gezond zijn vele der niet vette, rivier- en sommige zeevisschen, als: baars, snoek, voren, brasem, bot, schol, tarbot, tong, schelvisch, kabeljaauw, haring, enz. Vetter, minder gezond en moeijelijker te verteren zijn: paling, zeelt, elft, zalm, steur, enz.

Sommige visschen hebben, wanneer zij genuttigd worden, vergiftigingstoevallen bij den mensch doen ontstaan.

Deze houden zich meest op in de zeeën der warmere gewesten en men leest slechts weinige waarnemingen van toevallen, door het gebruik van giftige visschen in ons klimaat te weeg gebragt.

De vergiftige eigenschappen van sommige visschen worden wijders, door sommigen, aan hare voedsels toegeschreven.

Soms verkrijgen overigens gezonde vischsoorten, welligt door ziekten, nadeelige eigenschappen, hetwelk met den zoogenaamden melkzieken en kuitzieken haring het geval is.

De kuit van den *snoek*, van den *barbeel*, van den *voren* en van den *puitaal* heeft dikwijls doorloop, zelfs het boord veroorzaakt.

De kuit der meeste visschen komt overigens in eigenschappen met de eijeren der vogels overeen.

Weekdieren.

§ 166. Onder de weekdieren vindt men *de oesters*, *de mosselen* en de *aliekruiken* als de voornaamsten, welke de soldaat soms nuttigt.

De *oesters* en de *mosselen* zijn, versch gebruikt en gedurende het goede jaargetijde, vooral in den winter, een zeer ligt en goed voedsel. Des zomers, wanneer zij hare eijeren werpen, zijn zij weeker, magerder, en bederven spoediger.

Schaaldieren.

§ 167. Onder de schaaldieren vinden wij vooral *de kreeften de krabben* en *de garnalen.*

Van garnalen en soms van krabben, minder van kreeften zal de soldaat in de gelegenheid zijn gebruik te maken.

Over het algemeen zijn zij een goed voedsel, komen met het vleesch der visschen in werking overeen, doch prikkelen, volgens sommigen, de huid en de piswerktuigen in het bijzonder, hetgeen waarschijnlijk de reden is, dat hun gebruik wel eens bij sommige menschen vergiftigingstoevallen en vooral huiduitslag veroorzaakt heeft.

Men zorge vooral, dat zij op het oogenblik der toebereiding levende waren. De vóór het koken reeds doode voorwerpen moeten afgekeurd worden.

b. Niet versche ter bewaring toebereide dierlijke voedsels.

§ 168. Ten einde in de dierlijke stoffen de rotting onmogelijk te maken, bezigt men vooral blikken vaatwerk, waarin het voor ³/₄ toebereide, gekookte of gebradene vleesch geplaatst wordt en die vervolgens, na met gesmolten vet vol gegoten te zijn, digt gesoldeerd worden; zij kunnen zich gedurende geruimen tijd, goed houden.

§ 169. Ten einde de dierlijke spijzen aan de inwerking van het water te onttrekken, worden zij: a. *Gedroogd;* b. *Ingezouten;* c. Eerst *gezouten*, daarna *berookt* en *gedroogd*, na alvorens al of niet gekookt te zijn geworden.

Goed *pekelvleesch* moet rozenrood van kleur zijn, op de oppervlakte wit. Een houten stift, in hetzelve gestoken, moet den reuk van versch vleesch van zich afgeven.

Gezouten visch of *labberdaan* moet zijn blank van kleur en niet stinken, maar eigenaardig rieken. *Pekelharing* verschilt zeer naar den tijd, waarop hij wordt gevangen. Hij moet, alsmede ook de *ansjovis*, malsch zijn en eigenaardig rieken.

§ 170. Door de dierlijke spijzen aan een' *lagen warmtegraad*, *beneden het vriespunt*, *bloot te stellen* voorkomt men de verrotting.

Men zoude alzoo in vestingen het versche vleesch, na het des winters te hebben doen bevriezen, geruimen tijd in ijskelders goed kunnen bewaren. Slechts *even* vóór het gebruik zou het in koud water kunnen en moeten gelegd worden, om te ontdooijen, daar het dan uiterst spoedig in bederf overgaat.

§ 171. Onder de middelen, welke *regtstreeks het bederf tegengaan* of, zoo het zich reeds heeft ingesteld, de gevormde luchtsoorten opslorpen en binden, behoort in de eerste plaats de *kool.* Door berooking van het vleesch (het ophangen in schoorsteenen, enz.) bereikt men gedeeltelijk dit doel.

De specerijen, welke bij ingemaakte spijzen gevoegd worden, gaan regtstreeks het bederf niet tegen, maar bevorderen, door eenen zachten prikkel op de maag, de vertering der spijzen.

Invloed der niet versche ter bewaring toebereide dierlijke spijzen op de gezondheid.

§ 172. De invloed der ingemaakte spijzen is, over het algemeen genomen, minder gunstig voor de gezondheid, dan die der versche; alleen de in blikjes bewaarde spijzen maken hierop eene uitzondering.

In *olie ingemaakte* dierlijke spijzen zijn moeijelijk te verteren.

Het *gedroogde* vleesch wordt als moeijelijk verteerbaar opgegeven; de *stokvisch* verteert spoedig.

Het *gedroogde* en *gerookte* vleesch is, zoo het overigens aan alle vereischten van goed vleesch voldoet, in fijne schijfjes gesneden, gemakkelijk te verteren.

Het *pekelvleesch* is, wanneer het met mate gebruikt wordt, naar behooren is toebereid en aan alle voorwaarden voldoet, gezond; aanhoudend genuttigd geeft het aanleiding tot ziekten.

Zoutevisch (labberdaan), *pekelharing*, *ansjovis* zijn, evenals het pekelvleesch, wanneer zij met mate genuttigd worden en niet te oud zijn, gezond; onmatig of te dikwijls gebruikt, geven zij aanleiding tot dezelfde ziekten als het pekelvleesch.

De met zout en specerijen voorziene, uit goed, gekapt vleesch bestaande, en matig berookte *worsten* zijn, behoorlijk toebereid, een goed voedsel, doch zoo zij aan deze vereischten niet voldoen, ook niet geheel onschadelijk.

---

c. Dierlijke tot voeding dienende vloeistoffen.

1o. De melk.

§ 173. *Scheikundig* bestaat de melk:

1°. Uit vet of boter; 2°. Uit kaasstof; 3°. Uit melksuiker; 4°. Uit extractaehtige stoffen; 5°. Uit zouten, en 6°. Uit water.

§ 174. De melk van verschillende diersoorten verschilt zeer in werking en zamenstelling, hetwelk insgelijks bij verschillende voorwerpen van dezelfde soort het geval is.

Zij is naar haar gehalte kaasstof ook voedzaam, naarmate zij

meer vet bevat, moeijelijker te verteren, maar, zoo zij veel melksuiker inhoudt, zeer ligt verteerbaar.

Zij verteert gemakkelijker in den gekookten, dan in den ongekookten toestand.

De melk stelt een zeer goed voedingsmiddel daar, en verschaft aan het bloed milde bestanddeelen.

Gezond zijnde, maakt de soldaat een minder algemeen gebruik van de melk, ofschoon hij zich dikwijls uit eigene middelen des avonds eene zekere hoeveelheid melkpap verschaft.

Wanneer hij ziek is, wordt zij hem, op velerhande wijzen toebereid, als rijstenmelk, bloempap, karnemelk, enz. toegediend.

§ 175. *De voornaamste bijmengselen*, waarmede de melk vervalscht wordt, zijn de volgende:

De *bijmenging* van *zuiver* water, of van *rijst-* of *stijfselwater.*

Ten einde het zuur worden te voorkomen, wordt bij de melk soms *krijt*, *potasch* of *soda* gemengd.

De melk verkrijgt ook door *sommige stoffen*, *welke het dier of de vrouw nuttigt*, door haren gemoeds- en gezondheidstoestand nadeelige eigenschappen en verandert zoowel in uitwendig voorkomen als in smaak, reuk, en zamenstelling.

§ 176. Wanneer, na de melk geroomd te hebben, door de inwerking van *de lebbe*, met verhoogden warmtegraad, de kaasstof stremt, dan blijft de *zoete wei* of *hui* over.

Zij is een zeer dorststillende, verfrisschende en verzachtende drank, bevordert de uit- en afscheidingen, zoodat een matig gebruik van deze wei, vooral des zomers, aan volbloedigen zoude kunnen aangeraden worden.

§ 177. De *karnemelk* blijft, na het karnen van de melk en nadat de boter er aan onttrokken is, over.

De soldaat gebruike op marsch of na vermoeijenissen niet te veel karnemelk, vooral niet zoo zij koud en zuur, en hij bezweet is, daar zij in dergelijke gevallen ligtelijk tot doorloop en andere ziekten aanleiding zoude kunnen geven.

Met mate gebruikt, gekookt en met andere zelfstandigheden,

als meel, rijst, gort, enz. vermengd, levert zij eene voortreffelijke spijs en drank tevens op.

§ 178. Door het karnen van de verzuurde melk verkrijgt men *de boter.* Goede boter moet gelijk van kleur zijn, niet gemarmerd, goed gekneed, van melk, wei en kaasstof, zoo veel mogelijk, ontdaan en gelijkmatig, met fijn keukenzout, matig ingezouten. Haar smaak moet aangenaam, niet scherp zijn.

Wanneer de boter deze eigenschappen bezit, dat is zij onder alle vetsoorten het gemakkelijkst te verteren, doch veroorzaakt juist om deze reden, wanneer men haar onmatig nuttigt, ook ziekten.

§ 179. De boter verliest op eene toevallige wijze of wel opzettelijk, door bedrog, hare goede hoedanigheden en kan in de plaats daarvan zeer nadeelige verkrijgen.

Onder de *toevallige* behoort onder anderen *het sterk worden.*

Boter, die in koperen vaten langen tijd is bewaard geworden, kan vergiftigende eigenschappen verkrijgen, weshalve men zich voor het bewaren van boter in koperen vaten moet wachten. Ditzelfde is ook met loden vaten het geval.

Met het doel, om den omvang en het gewigt te vermeerderen, bezigt men, *met opzet*, onder anderen, fijn gestootene aardappelen, meel, kaarsvet, gips, loodwit, looden kogels, of men laat er eene groote hoeveelheid kaasstof en wei in.

Onder deze bijmengsels zijn de aardappelen en het meel onschadelijk, maar het loodwit uiterst gevaarlijk.

Soms wordt eene minder goede botersoort in eenen pot of ton door eene laag zeer goede boter bedekt, weshalve men, bij het onderzoek naar de hoedanigheid van de boter in eenig vat of pot, door middel van eene boor den inhoud op verschillende hoogten en plaatsen moet onderzoeken.

Men zal door het wasschen der boter met zuiver water hare kunstige kleuring kunnen ontdekken.

§ 180. Datgene, wat van de melk door inwerking van de lebbe of door zuren stolt, vormt, meer of min gedroogd en met boter doormengd, *de kaas* en geheel zuiver de kaasstof.

Jonge kaas is, naar mate zij vetter is, ook moeijelijker te verteren, doch voedt zeer, wanneer zij eenmaal verteerd is.

Oude kaas is verteerbaarder, maar moet slechts met omzigtigheid gebruikt worden; de gekruide kaassoorten prikkelen de maag en dienen grootendeels meer tot toespijs.

Met mate gebruikt en van eene goede hoedanigheid zijnde, behoeft men het nuttigen van kaas der gezonden manschappen niet te ontzeggen. Door ouderdom echter verkrijgt de kaas soms schadelijke eigenschappen, bederft, en wel te spoediger, hoe weeker zij is. Soms heeft men na het gebruik van dergelijke kaas vergiftigingstoevallen zien ontstaan.

Het behoeft niet gezegd te worden, dat de leer, om de gezondheid te behouden, het gebruik van verrotte kaas verbiedt.

2o. Bloed.

§ 181. Slechts door sommige, onbeschaafde en ruwe volkeren, wordt het warme bloed der dieren als drank genuttigd.

Behoorlijk toebereid, kan het voor een zeer goed en voedzaam voedsel gehouden worden.

De bloedworsten moeten uit versch, van gezonde dieren genomen bloed (vooral geschiedt dit met varkensbloed), met goed, versch spek en de noodige hoeveelheid zout en kruiden vervaardigd worden. Des zomers moeten zij niet bereid worden, daar het bloed dan zeer spoedig in verrotting overgaat. Bloedworsten, die zuurachtig, onaangenaam rieken, een zuurachtig-bitteren, onaangenamen smaak bezitten en week, kleverig zijn, mogen niet genuttigd worden. Vergiftigings-toevallen zijn door dit gebruik ontstaan.

3o. Vleeschnat.

§ 182. Wanneer men vleesch met koud water op het vuur zet en langzamerhand verwarmt, dan gaan vele der bestanddeelen van dit vleesch in het water over; welk water met zout, soms met speeerijen of eenig plantaardig zuur (citroensap, enz.) bedeeld, tot voedsel gebezigd wordt.

Wanneer in dit vleeschnat meelachtige zaden, b. v. rijst, garst, erwten, of meelachtige kunstvoortbrengselen gekookt worden, alsmede kruiden en wortels, b. v. kool, wortels, zuring, selderij, kervel, enz., dan noemt men dit afkooksel *soep*.

De soldaten zijn gewoon, om in de soep, welke door hen in het veld bereid wordt, zoovele groenten te voegen, als zij slechts verkrijgen kunnen.

Op deze wijze kan het geschieden, dat er uit onwetendheid giftige planten bijgevoegd worden, hetgeen vooral met de dolle kervel, de gevlekte en waterscheerling wel eens het geval geweest is, doordien zij deze voor de eetbare kervel aangezien hadden. Men zal daarom den soldaat, in gegevene omstandigheden, daarop indachtig maken.

Met opzet worden soms, vooral in minder beschaafde landen, de achtergelatene spijzen en dranken door den vlugtenden vijand vergiftigd. Men gebruike daarom de door den vijand achtergelatene spijzen en dranken, niet, dan na ze voor deugdzaam erkend te hebben.

4o. De bouillonkoekjes.

§ 183. Wanneer het verkregene vleeschnat wordt uitgedampt, dan verkrijgt men ten laatste eene bruine, deegachtige stof, vleeschextract, uit hetwelk, met lijm of gelei, koekjes gevormd worden.

In *lang belegerde vestingen* zal men, na den voorraad versch vleesch en gevogelte te hebben opgebruikt, deze koekjes ter vervanging der versche vleeschvoedsels, den zieken moeten toedienen, daar men slechts in de minste gevallen het ingezouten vleesch aan zieken mag uitreiken.

Ook bij zware en langdurige marschen, wanneer men het vooruitzigt heeft, om zich geene vleeschvoedsels te kunnen verschaffen, bewijzen zij goede diensten, omdat zij gemakkelijk kunnen worden medegenomen en uit dezelve, binnen zeer korten tijd met brood of scheepsbeschuit, eene gezonde en krachtige soep kan bereid worden.

b. Plantaardige voedsels.

Zaden.

1°. *Meelachtige zaden.*

§ 184. De *tarwe* waarvan verschillende soorten bestaan, verschilt zeer in uitwendig voorkomen en in hoeveelheid der voedende bestanddeelen, naar de soort, de landstreek en den invloed van het jaargetijde.

Tarwe moet zijn zuiver en aangenaam van smaak, dun van schil, glanzig, van eene licht-goudgele, of grijsachtig-witte, zilverachtige of licht-bruine kleur, malsch en droog op het gevoel, zwaar van gewigt, fijn en goed gevuld van korrel, bij het doorbijten blank, of wit, glazig, of half doorschijnend. De korrel moet zijn droog, gewelfd, gevuld en eene kleine gleuf bezitten, moet helder klinken, gemakkelijk door de vingers glijden, in het water zinken en vrij zijn van vreemde bijmengselen.

§ 185. De *rogge*, waarvan eenige soorten bestaan, verschilt zeer naar de landstreek en den invloed van het jaargetijde.

Rogge moet zijn zuiver, aangenaam, zoet van smaak, blaauwachtig van tint, helder van kleur, droog en malsch op het gevoel, niet rimpelig, niet week, maar broos bij het doorbijten, niet ontkiemd, zuiver en onbezet, fijn van korrel voor broodbakken, grover voor builing (koekbakken), helder klinken, in het water zinken en vrij van vreemde bijmengselen.

§ 186. Van de *garst* bestaan verschillende soorten.

Ongepelde garst moet zijn vrij van stof, vol van korrel, van eene fraaije, meer of min stroo-gele kleur, met eene gladde oppervlakte (met uitzondering der natuurlijke, uitpuilende kanten), zonder reuk en zonder smaak. De korrels moeten zijn hard bij het doorbijten en wit, melig op de doorbraak.

De slechts weinig *gepelde* (waarvan de soort, bekend onder naam van *Alkmaarder* garst, hier te lande, de beste is) is verre boven de op het oog schoone, doch minder voedzame, *geparelde* garst te verkiezen.

§ 187. Van de *rijst* bestaan eenige verscheidenheden, met vele onderafdeelingen, al naar de plaats, waar zij verbouwd wordt.

Rijst moet zijn frisch, hard, helder wit, groot van korrel, zuiver van reuk, bij koking zwellende en zich verlengende. De beste rijst is de Carolina rijst.

Veranderingen welke het graan ondergaan kan.

§ 188. Deze verschillende granen ondergaan, hetzij door toeval, hetzij opzettelijk, veranderingen, waardoor zij minder voedzame, schadelijke, ja giftige eigenschappen verkrijgen, weshalve het van het hoogste gewigt is, met deze veranderingen bekend te zijn.

Zij ontstaan: 1°. Door bijmenging van sommige zaden en vreemde stoffen; 2°. Door ziekelijke voortbrengselen of veranderingen in de âren en de korrels zelve; 3°. Door dieren, welke de voedende bestanddeelen uit de korrels verteren, en 4°. Door eene eigenaardige behandeling van het zaaikoorn.

§ 189. 1°. De *zaden*, welke zich tusschen de granen (vooral de tarwe en de rogge) kunnen bevinden, zijn voornamelijk afkomstig van: a. *De dolik* of *het bedwelmende raygras.* Door de aanwezigheid van dit zaad in het graan zijn belangrijke vergiftigingstoevallen ontstaan. b. *Het akker-zwartkoorn.* c. *De rogge-dravik.* d. *De gemeene bolderik.* e. *De wilde radijs.* f. *De herik mostaard* of *de herk.* g. *De hazenklaver.*

Onder de vreemde stoffen, welke het graan verontreinigen, dient nog gewag gemaakt te worden van rotten- en muizenkeutels, steentjes, zand en aarde, welke moeijelijk daaruit kunnen verwijderd worden, vooral de eerste.

§ 190. 2°. De *ziekelijke voortbrengselen* (schimmels) of veranderingen in de âren of de korrels zelve zijn hoofdzakelijk de volgende: a. *Het moederkoren.* Daar dit voortbrengsel een hevig vergift is, zoo deelt het aan het brood zeer nadeelige eigenschappen mede, waardoor vergiftigingstoevallen kunnen ontstaan.

b. *Het zwart.* c. *De brand van het koren.* d. *De roest.*

Wanneer het graan, voehtig zijnde, in groote hoopen wordt opeengestapeld, begint het spoedig te *broeijen* of te *ontkiemen* en verliest daardoor de eigensehappen, waardoor het tot het bakken van brood geschikt is.

§ 191. 3°. De *dieren*, welke het koren hier te lande bederven of onvoedzaam maken, zijn: a. *De klander* en b. *De wolf.*

Deze dieren zijn op zich zelven onschadelijk voor de gezondheid, maar bederven het koren of maken hetzelve onzuiver.

Het beste en zekerste middel, om den klander uit het koren te houden, is, om het zaad niet te dik op de zolders op te hoopen en hetzelve dikwijls, terwijl deuren en togtgaten geopend zijn, te harpen, te verschieten of te bewerken.

Dit verschieten wordt door sommigen af-, door anderen aangeraden, wanneer de wolf sterk in het koren is.

§ 192. 4°. Na eene *eigenaardige behandeling van het zaaikoren*, het doopen van hetzelve in eene sterke oplossing van rattekruid of van zwavelzuur koper heeft men in den laatsten tijd waargenomen, dat zich in de graankorrels, diè voortgesproten waren uit met zwavelzuurkoper behandeld graan, koperdeelen bevonden.

Eenige opmerkingen betreffende het graan.

§ 193. a. De tot het bereiden van het brood voor den soldaat bestemde tarwe moet, volgens het reglement, zuiver en frisch, goed geharpt en vrij zijn van alle vreemde granen en stoffen. Zij mag niet gesehoten of gebroed hebben of met brand of moederkoren, enz. aangestoken of bevlekt zijn.

b. Het zuivere en goede, wigtige graan is verre te verkiezen boven het minder goede, goedkoopere en ligtere, doordien het meer meel oplevert en het brood beter en ook minder duur wordt.

c. Het beste graan, dat het zuiverste, blankste, aangenaamste en meeste meel geeft, geeft daarom nog niet altijd het beste brood (het Amerikaansche meel kan dit bewijzen), slechts door de

toevoeging van geringere tarwe-soorten kan daaruit goed brood verkregen worden. — Om deze reden is *het vermengen* van tarwe-soorten tot bereiding van goed brood de beste en veiligste regel; vooral is dit met de gedroogde of harde graansoorten het geval.

d. Het versche graan is minder goed, vooral wanneer het jaar vochtig is geweest. Men moet het graan minstens een jaar laten staan, alvorens het te gebruiken.

Het reglement bepaalt evenwel, dat de nieuwe tarwe *niet* vóór den 1sten November mag gebruikt worden.

e. Wordt het brood uit tarwe en rogge zamengesteld, dan zullen beide graansoorten afzonderlijk moeten gemalen worden. De sterk *gedroogde* roggesoorten verkieze men niet tot het brood-bereiden, daar daardoor de behoorlijke verbinding tot deeg wordt tegengegaan en het brood veelal in stukken uit den oven komt.

Het meel.

§ 194. De *physische eigenschappen* van goed *tarwemeel* (bloem) zijn hoofdzakelijk de volgende. De kleur moet zijn gelijkmatig, geelachtig wit, wanneer het in den mond met speeksel doortrokken is, moet het een' brij vormen en een' eigenaardigen, zoeten meelsmaak bezitten, gekaauwd wordende niet tusschen de tanden knarsen, een' eigenaardigen, zuiveren meelreuk verspreiden, in de hand gedrukt een klomp vormen, droog en niet geklonterd zijn, met water, waarvan het een derde aan gewigt moet opnemen, zonder dat er zich een vast bezinksel vormt, tot een taai, veerkrachtig, niet kleverig deeg vormen, welk deeg door bijvoeging van zuren niet mag opbruisschen, het moet zijn van een eigenaardig soortelijk gewigt = 0,61. Tot deeg gebragt en onder eene dunne straal water gekneed en gewasschen moet zich de plantenlijm als een taaije, glinsterende, zilverglans vertoonende, veerkrachtige stof afscheiden, terwijl het zetmeel wordt afgespoeld, ten bodem zinkt en het water het oplosbaar eiwit in zich bevat.

Het roggemeel, hetwelk, grof gemalen, veel grover is dan het

grove tarwemeel, is, gebuild zijnde, minder wit dan gebuild tarwemeel, van eene naar het grijsachtig-bruine overhellende kleur en van een soortelijk gewigt = 0,54. Voor het overige moet het aan dezelfde eigenschappen als het tarwemeel voldoen, doch zal een minder veerkrachtig deeg vormen.

Volgens besluit van 1818 moet het meel, dat tot bereiding van het brood voor den soldaat zal dienen, aan de volgende voorwaarden voldoen.

Het zal zijn zuiver en gezond, niet gebroeid of met klonters bezet en zonder kwaden smaak.

Het moet vervaardigd zijn uit ongebuild meel van witte of roode tarwe, zonder bijvoeging van zemelen en zal noch met roggemeel, noch met andere vreemde stoffen mogen vermengd worden (sedert eenigen tijd wordt bij het vervaardigen van het ammunitiebrood $^1/_5$ roggemeel met $^4/_5$ tarwemeel gebezigd.)

§ 195. Door *toeval* verliest het meel zijne goede eigenschappen:

a. Wanneer het op vochtige plaatsen bewaard wordt; het trekt dan spoedig de vochtigheid van de lucht aan, beschimmelt en klontert; b. Wanneer de zakken, waarin het meel bewaard wordt niet nu en dan omgekeerd en gelucht worden; c. Wanneer de molensteenen te zacht zijn en te spoedig afslijten, ten gevolge waarvan eene groote hoeveelheid van dit afslijtsel in het meel wordt aangetroffen; d. Wanneer het malen te snel heeft plaats gehad, waardoor het meel te zeer verhit is geworden, en e. Doordat zich in het meel wormen en mijten ontwikkelen, welke het verteren en bederven.

§ 196. De *onbewerktuigde* stoffen, tot vervalschen van het meel gebezigd, zijn:

Krijt, gips, gemalene, wit gebrande beenderen, gemalen wit zand, witte kiezel- en marmersteen, zwavelzure zwaaraarde, enz. Dit bedrog wordt minder dikwijls gepleegd, doordien het gemakkelijk te ontdekken is.

De *bewerktuigde* stoffen, gebezigd tot vervalsching, vooral van het duurdere tarwemeel, zijn: het meel van andere grasgewassen

(garst, rijst, haver, rogge, turksche tarwe), van boekweit, het meel van peulvruchten (boonen, erwten, wikken, enz.), het aardappelenmeel, houtzaagsel, enz., welke stoffen, hoewel voor de gezondheid minder schadelijk, echter aan het uit dit meel te bereiden brood minder deugdzame eigenschappen mededeelen; zij worden in dure tijden dikwijls door den armeren man, *bij wijze van bezuiniging*, tusschen het meel gevoegd, dat tot broodbereiding moet dienen. Gevaarlijker is het gebruik met hetzelfde doel, van eene soort van *lathyrus*. Na deze bijmenging nam men schromelijke gevolgen waar. Ook met de bijmenging van de zaden van sommige wiksoorten zij men omzigtig.

Het deeg.

§ 197. Ten einde uit het meel brood of andere bereidingen (koeken, enz.) te vormen wordt het, met water vermengd en met zout bedeeld, tot een deeg gemaakt, waarbij, onder het kneden, al of niet zuurdeeg of gist gevoegd wordt. De scheepsbeschuit wordt uit ongerezen deeg bereid, welligt, om minder plaats te beslaan; het is vast en zwaar en moet tot gebruik geweekt worden.

Het deeg moet, volgens de bepalingen in de militaire reglementen, voor het wit brood, door gist en, voor het gewone of ammunitie brood, door middel van zuurdeeg tot gisting gebragt worden.

Ten einde het rijzen van het, uit goed meel, naar behooren bereidde deeg te bevorderen, wordt het gedurende eenigen tijd, bij eenen eenigzins verhoogden warmtegraad, rustig aan zichzelve overgelaten, daarna in grootere of kleinere gedeelten, al naar gelang men grootere of kleinere brooden verlangt te verkrijgen, verdeeld en, terwijl de rijzing nog steeds, ofschoon nu langzamer voortgaat, in den tot 200—220° verwarmden oven gebragt, om gebakken te worden.

Het tot kneden gebezigde water moet zuiver, laauw en vooral niet te warm zijn; de aanwezigheid van eenig kalkzout in hetzelve bevordert de rijzing zeer.

Het kneden zelf geschiedt met de handen en voeten; reiner is het echter, om het meel door middel van werktuigen innig met het water in aanraking te brengen, hetwelk thans ook meer algemeen in gebruik schijnt te komen (zoogenaamde *machinale* broodbakkerijen). Hoe meer het deeg gekneed wordt, hoe beter en luchtiger het brood is.

§ 198. Ten einde de rijzing van het deeg op eene ongeoorloofde wijze te bevorderen, ingeval een minder deugdzaam meel gebezigd was, men een grooter gehalte water, zonder het brood kleverig te doen worden, in hetzelve wil behouden en zijn gewigt alzoo wil vermeerderen, bezigt men verschillende middelen, waarvan sommigen minder, anderen voor de gezondheid zeer nadeelig zijn.

Onder deze gebezigde stoffen vinden wij, als de voornaamsten: *Koolstofzure potasch* en *soda*, *koolstofzure bitteraarde*, *gewone aluin*, *borax*, Gevaarlijk en hoogst misdadig is de bijmenging bij het deeg van *zwavelzuur koper.* Door *het stoken der ovens met hout*, hetwelk *met koper- en rattekruid-houdende stoffen geverwd* is geweest, heeft men toevallig nadeelige gevolgen waargenomen. Eindelijk wordt nog de bijmenging van *loodwit* bij het deeg, ten einde hetzelve zwaarder te maken, aangegeven.

Het brood en de beschuit.

§ 199. Het den soldaten verstrekte brood moet, volgens het reglement, aan de volgende vereischten voldoen. Het brood moet goed en gaar gebakken, niet verbrand zijn, zoodat de korst zich niet van de kruim loslaat. Ieder brood zal gaar en niet meer nieuwbakken zijnde moeten wegen 1,5 N. P.; het moet eene ronde gedaante hebben en ongeveer 0,235 N. E. in doormeter groot en 0,078 N. E. dik zijn. Het zal daags voor het uitreiken gebakken moeten zijn, zelfs, zoo doenlijk, 24 uren te voren, en in geen geval warm mogen uitgedeeld worden.

§ 200. Het zoogenoemde *witte-* of *tarwebrood* is voedzaam en

gemakkelijk te verteren, weshalve het ook het best tot gebruik in hospitalen past.

Het tarwebrood is blanker dan andere broodsoorten, het uit witte tarwe en uit melk bereide is blanker dan het brood, dat uit roode tarwe en met water is zamengesteld.

De aanwezigheid van eene zekere hoeveelheid zemelen in het tarwebrood kan voor hen, die er aan gewoon zijn, niet dan voordeelig werken, daar de zemelen eenen prikkel op de maag uitoefenen, die de spijsvertering bevordert.

Eene te groote hoeveelheid zemelen werkt niet alleen nadeelig, omdat zij geen voedsel afgeven, maar ook, doordat zij aanleiding geven, vooral bij zwakken, tot doorloop, maagpijnen, enz.

Het *roggebrood* is bruinachtig-zwart, vast, vochtiger en moeijelijker te verteren, doch eenmaal verteerd zijnde een goed voedsel.

Het roggemeel vereischt, ten einde er een goed brood van te bereiden, een langer kneden dan het tarwemeel.

§ 201. Het kan gebeuren, dat het brood, niettegenstaande het niet goed doorbakken is, wegens gebrek aan ander, den soldaten moet verstrekt worden, in welk geval het in stukken gesneden, bij het vuur gedroogd en met de soep gemengd, genuttigd kan worden.

Het niet naar behooren gebakken brood beschimmelt zeer ligt, is vochtig en week en, wanneer men met den vinger op de kruim drukt, herstelt zich de indruk niet, maar er blijft een kuil over.

Het beschimmelde brood, vooral het roggebrood, worde niet genuttigd, daar er voorbeelden bestaan van nadeelige gevolgen, daardoor veroorzaakt.

§ 202. Er bestaan omstandigheden, van den krijg onafscheidbaar, waarin men den soldaat het brood voor vele dagen vooruit op marsch moet medegeven. Men doe dit niet dan in de dringendste noodzakelijkheid, daar daardoor het brood niet alleen oud wordt, soms beschimmelt en nat wordt, maar ook de in-

fanteristen er te zeer door beladen worden, er sommigen zijn, die in een paar dagen opeten, wat voor meerdere dagen had moeten strekken, en er weder anderen zijn, die, onbekommerd voor den volgenden dag, hun brood verkoopen, iets, dat steeds zijne zeer nadeelige zijde heeft.

In dit geval is het beter om *scheepsbeschuit* onder de manschappen uit te deelen, daar deze gemakkelijker medegevoerd en beter bewaard kunnen worden.

Men zorge, dat deze scheepsbeschuit van eene goede hoedanigheid zij, niet reeds eene zeereis gedaan hebbe of door het zeewater bevochtigd geweest zij. Zij moet wijders niet door insecten, enz. doorvreten en vooral uit goed meel vervaardigd zijn.

Onze *gewone beschuit* is niet anders dan uit tarwebloem vervaardigd brood, hetwelk doorgesneden, op nieuw in den oven gedaan, uitgedroogd is en een begin van roostering heeft ondergaan.

§ 203. Van de *boekweit* bestaan verschillende soorten, wier zaden tot voedsel gebezigd worden. Het meel komt in uitwendig voorkomen en in zamenstelling het meeste overeen met roggemeel, doch heeft hier en daar donkere, zwarte stipjes.

§ 204. *Peulvruchten* worden hetzij versch, gedroogd of met zout ingemaakt (de snijboonen, princesseboonen, enz.) gegeten. De zaden zelven zijn wegens hunne harde schil moeijelijk te verteren en veroorzaken ligtelijk vertraging van den stoelgang, doch zijn, eenmaal verteert zijnde, een kernachtig voedsel. De onrijpe peulvruchten zijn, ofschoon verteerbaarder, in lange na, zoo voedende niet.

De onrijpe peulen der snijboonen worden in fijne stukjes gesneden met zout ingemaakt, en zijn niet moeijelijk te verteren. Men zij echter omzigtig, om deze snijboonen niet, zooals dikwijls geschiedt, ten einde hen een schoone, groene kleur te doen behouden of verkrijgen, in koperen vaatwerk te kooken en vooral niet daarin ter bekoeling te laten staan, daar kopervergiftiging niet zelden daarvan het gevolg geweest is.

Gedroogde erwten, boonen, linzen, enz. moeten op het oog glad, glinsterende van oppervlakte, niet rimpelig noch wormstekig of reeds ontkiemende, niet oud zijn.

§ 205. De *zoete* of *tamme kastanjes* zijn raauw moeijelijk te verteren, geroosterd moeijelijker dan gekookt, Zij veroorzaken vertraging in den stoelgang. In sommige landen en in tijd van nood heeft men er brood uit bereid.

Vette zaden.

§ 206. Tot de vette zaden, welke den mensch tot voedsel verstrekken, kan men, als de voornaamsten, brengen:

De *zoete amandel*, de *walnoot*, de *hazelnoot*, de *beukenzaden*, *palmnoten* (kokosnoot), enz.

Ten gevolge van hun groot vetgehalte zijn deze zaden, over het algemeen genomen, nog al moeijelijk te verteren; de oude en lang bewaarde echter moeijelijker dan de versche.

Vleezige of saprijke vruchten.

§ 207. Tot de door den mensch genuttigde *steenvruchten* kan men, als de voornaamsten, brengen:

De *perzik*, de *pruim*, met een aantal ondersoorten, als:

De *abrikoos*, de *gewone pruim*, die, gedroogd, genaamd wordt *pruimedant*, de *zure* en *zoete kers*, enz.

§ 208. Deze vruchten zijn over het algemeen genomen dorstlesschende, verfrisschende, aangenaam van smaak en, zoo zij rijp zijn en met mate genuttigd worden, gezond. Onrijp, of in te groote hoeveelheid, kunnen zij aanleiding geven tot stoornissen in den spijsverteringstoestel, tot buikpijnen, doorloop, enz.

Het doorslikken der steenen (kersensteenen, pruimensteenen, enz.) moet vermeden worden.

§ 209. Tot de *appelvruchten*, die genuttigd worden, kan men, als de voornaamsten, brengen:

De *appel*, de *peer*, de *kwee*, de *mispel*, enz.

Met mate gebruikt en rijp zijnde, zijn zij gezond. Onrijp

veroorzaken zij, wegens het groot gehalte zuur, maagpijnen, doorloop, enz. Zij kunnen bij sommige menschen, wegens de groote hoeveelheid lucht, welke zij bevatten, aanleiding geven tot winderigheid, benaauwdheid, enz. Gestoofd stellen zij een ligt verteerbaar voedsel daar.

§ 210. De *besvruchten*, welke genuttigd worden, zijn hoofdzakelijk:

De *druif*; de *beziën* en wel: de *kruisbeziën*; de *roode* en *zwarte aalbeziën*; de *boschbeziën*; de *citroen-*, *limoen-* en *oranje-appel*; de *zoete chinas-appel*; de *komkommer*; de *meloen*, enz.

De werking dezer besvruchten verschilt nagenoeg niet van de voorgaanden. Onrijp en met onmatigheid genuttigd zijn de gevolgen echter veel heviger, zelfs heeft de ondervinding geleerd, dat legers, in wijnlanden, tegen den druivenoogst, zeer door doorloop, roodenloop, enz. geteisterd zijn geworden, zoodat op het gebruik en vooral misbruik dezer vruchten zeer gelet moet worden.

Meloenen, komkommers, enz. stellen, over het algemeen genomen, een flaauw en moeijelijk te verteren voedsel daar en geven dikwijls aanleiding tot stoornissen in den spijsverteringstoestel.

Met zout of azijn en specerijen ingemaakte komkommers of augurken zijn gemakkelijker te verteren en worden veel als toespijs genuttigd.

§ 211. Tot de *hoopvruchten* kan men brengen:

De *frambozen*, de *aardbeziën*, de *moerbeziën*, enz.

Zij kunnen over het algemeen als een gezond en aangenaam, verfrisschend en dorststillend voedsel beschouwd worden, dat echter door een onmatig gebruik schaadt.

Wortels en knollen.

§ 212. Tot de *zetmeelhoudende* wortels en knollen kan men, als de voornaamste, voor den soldaat hier te lande, brengen;

Den *aardappel.*

Van *de aardappelen* bestaan drie ondersoorten, met een groot aantal verscheidenheden; het zijn de *blaauwe* de *roode* en de *gele*

aardappel. Zij verschillen ook naar den vorm; er bestaan ronde, langwerpige, eironde aardappelen, enz.

Zij stellen tegenwoordig hier te lande, naast het vleesch en het brood, een der voornaamste voedingsmiddelen voor den mensch daar en maken een groot deel uit van het voedsel van den soldaat.

De aardappelen verschillen in deugdzaamheid, dus ook in zamenstelling, naar de soort, maar vooral ook naar de plaatsen, alwaar zij verbouwd worden.

Niet behoorlijk rijpe aardappelen, groene, alsmede die, welke door ziekte zijn aangedaan, missen het zetmeel en het eiwit, blijven bij het koken kleiachtig en worden moeijelijk door de maag verteerd.

De eigenschappen van een' goeden aardappel zijn hoofdzakelijk de volgende. Naar de soort is de kleur verschillende. De gele worden hier te lande boven de overigen verkozen. *Raauw* zijnde moeten zij alzoo zijn geelachtig-wit, vast, niet groen of bruin, niet onrijp of door kiemen doorwassen. Zij moeten zuur reageren.

Gekookt zijnde moeten zij op hunne oppervlakte barsten en melig zijn, eene naar het goudgele overhellende kleur bezittende.

Doorgebroken wordende moeten zij droog en melig, niet, vast, noch glazig, of nat, hol of kleverig zijn of in 't midden een vaste kern hebben en niet, ten gevolge van bevriezing, zoet smaken.

De aardappel stelt onder andere groenten, en met vleeschvoedsels vermengd, een der meest geliefkoosde en meest gebruikte voedingsmiddelen van den burger en van den soldaat hier te lande daar.

Hij bewijst vooral groote diensten in belegerde plaatsen, daar hij gedurende geruimen tijd bewaard kan worden.

Sommigen hebben aangeraden, om de aardappels, die ter bereiding der *ratatouille* of *potage* voor den soldaat moeten dienen, eerst af te koken, daarna af te gieten, en dan eerst met de groenten te vermengen, omdat zij aan dit water schadelijke eigenschappen toeschrijven.

Het zal goed zijn de aardappelen des avonds te voren te schillen en vooral oude aardappelen des nachts in het water te doen staan.

§ 213. De wortels, welke zich vooral onderscheiden door haar *groot gehalte suiker*, zijn:

De *geele peen;* de *gemeene pastinake;* de *suikerwortel;* de *sellery;* de *peterseliewortel;* de *gemeene biet* of *mangelwortel* en *de kroot;* de *schorsoneel*, enz.

Deze wortelen zijn, over het algemeen genomen, voedzaam en gemakkelijk te verteren.

De mangelwortelen worden, met andere stoffen, met goed gevolg gebezigd, tot bereiding van soep voor minvermogenden.

§ 214. Tot de *wortels met eene scherpe*, *vlugtige olie* behooren vooral:

De *witte raap*, de *koolraap*, de *radijs*, de *rammenas*, de *verschillende looksoorten*, als: de *prei*, de *gewone ajuin*, de *bieslook*, de *chalotten*, en de *knoflook.*

Met mate gebruikt verschaffen deze wortels aan de maag eene opwekking, welke de spijsvertering kan bevorderen. Bij sommige voorwerpen en vooral, wanneer zij onmatig genuttigd worden, geven zij aanleiding tot stinkende oprispingen en stoornissen in de spijsvertering. Dit is vooral het geval met de rammenas. Gekookt gaat veel dezer scherpe, vlugtige olie verloren en worden deze wortels of wortelknoppen beter verdragen.

§ 215. Tot de *jonge loten en scheuten* brengt men vooral de *aspersiën.*

De aspersiën werken prikkelende op de pisafscheidende werktuigen en deelen aan de pis den reuk van violen mede. De gesmoltene boter, waarmede zij doorgaans genuttigd worden, maken haar, voor menschen met zwakke magen, moeijelijk verteerbaar.

§ 216. Tot de *bladen*, *stengels*, *bloemen* (*zoogenaamde groenten*) brengt men: De *kool* met hare vele verscheidenheden als: de *tuinkool;* de *Brusselsche spruitkool;* de *savooikool;* de *witte* of *kapperkool;* de *roode kool;* de *bloemkool;* de *kropsalade;*

de *andyvie* en het *suikereiloof;* de *molsalade;* de *spinazie;* de *veldsalade;* de *porselein;* de *zuring;* de *tuinkers*, enz.

In de kropsalade wordt een verdoovend bestanddeel aangetroffen, waaraan gewis het rustige slapen van sommige menschen, na gebruik van kropsalade, vóór het naar bed gaan, moet toegeschreven worden.

De witte of kapperkool wordt gebezigd tot bereiding van *zuurkool*. Zij wordt daartoe in dunne schijven gesneden en met eene zekere hoeveelheid zout en specerijen (vooral peperkorrels) voorzien. De zuurkool zelve is een gemakkelijk verteerbaar voedsel, dat in belegerde vestingen van groot nut is. Goede zuurkool moet vast zijn, van een' zuiveren, wijnachtigen reuk, aangenaam, zout-, zuurachtig van smaak en vooral niet stinken.

§ 217. Daar het nog niet is uitgemaakt, of eetbare *zwammen*, onder bijzondere omstandigheden, giftige eigenschappen kunnen verkrijgen, zoo zullen wij, voorzigtigheidshalve, slechts enkelen vermelden, welke, zoo verre ons bekend is, gerust kunnen gegeten worden.

Zij zijn: de *gewone veld-* en *weidezwam*, de *peperling* of *eijerzwam*, de *morille* en de *truffel*.

Zij zijn voor velen een zeer geliefd geregt, zijn voedzaam doch niet gemakkelijk verteerbaar, en geven, zoo zij dikwijls gegeten worden, aanleiding, tot de ontwikkeling van ingewands-wormen, vooral van aarsmaden.

Aangezien het nuttigen van zwammen reeds zoo menigmaal vergiftiging, met doodelijken afloop, ook bij kamperende soldaten, heeft veroorzaakt, zij men omzigtig met het gebruik dezer planten. Slechts aan hen, die bijzonder goed met de kenmerken der eetbare soorten bekend zijn, zij het gebruik daarvan toegestaan.

B. TOESPIJZEN EN TOEKRUIDEN.

§ 218. *Het keukenzout* is eene voor het ligchaam onmisbare zelfstandigheid, wier gemis bij de meeste menschen walging en afkeer van de spijzen veroorzaakt.

Een bovenmatig gebruik van dit zout wordt schadelijk.

Goed keukenzout moet zijn zuiver, wit, gekristalliseerd of als een kristallijn poeder, reukeloos, droog, zout van smaak, en in drie deelen water volkomen oplossen.

§ 219. *De azijn* bestaat hoofdzakelijk uit azijnzuur en water, waarin nog eenige andere stoffen opgelost zijn.

Er bestaan verschillende soorten van azijn, die allen het best onderkend worden aan den eigenaardigen reuk, den smaak en de kleur.

De beste azijn, met betrekking tot de kleur, den reuk en den smaak, is de wijnazijn, de zuiverste de brandewijnazijn, die, kleurloos zijnde, doorgaans gekleurd wordt.

Goede wijnazijn moet volkomen doorschijnend, van eene heldere, geelachtige of roode, of, zoo hij uit rooden wijn bereid is, van eene eenigzins naar het roode trekkende kleur zijn. Hij moet vloeibaar, niet kaanachtig of draderig zijn, van een' aangenamen, eigenaardigen reuk en verfrisschenden, niet bijtenden smaak. Eene geringe hoeveelheid, op de hand gewreven, moet niet naar bier, noch naar brandewijn rieken.

§ 220. De azijn werd reeds veelvuldig bij de Romeinsche legers gebruikt en maakte, met water vermengd, den gewonen drank (*posca* genaamd) uit.

In lateren tijd werd het algemeene gebruik van den azijn iets beperkt; hij maakt echter nog steeds een deel uit van de den soldaat verstrekt wordende veldlevensmiddelen.

Het nut van den azijn, vooral voor den soldaat, is hoofdzakelijk het volgende:

1°. Hij lescht, met water vermengd, den dorst;

2°. Hij kan tot verbetering van den smaak des waters iets bijdragen;

3°. Hij kan, op marsch, den vermoeiden en afgematten tot een aangenaam en opwekkend riek- en waschmiddel verstrekken;

4°. Hij bevordert de verteerbaarheid van sommige spijzen en streeft hierin het zout op zijde.

Men zal den azijn tot bovengemelde einden geschikter dan den jenever of brandewijn den soldaat op marsch kunnen medegeven, daar hij niet zoo zeer geneigd zal zijn, om dien, zoo als dit wel met overgehaalde, wijngeestige dranken het geval is, buiten tijds en zuiver te drinken.

§ 221. De *opzettelijke* bijmengsels bij den azijn geschieden met het doel:

1°. Om den zuren smaak te verhoogen en het azijnzuur te vervangen, of: 2°. Om den eigenaardigen smaak van den azijn door prikkelende stoffen schijnbaar te verhoogen.

Men bezigt, tot het eerste, vooral zwavel-, salpeter- en zoutzuur; tot het tweede voegt men er vooral specerijige planten (*kruidenazijn*) bij, als: dragon, vlierbloemen, knof- en bieslook, welke niet schadelijk zijn, maar ook groote hoeveelheden spaansche peper, mostaardzaad, zout, enz., hetwelk voor prikkelbare en gevoelige voorwerpen nadeel kan opleveren.

De *zonder opzet* plaats hebbende vervalschingen van den azijn ontstaan doorgaans, wanneer hij in niet daartoe geschikte vaten bereid of bewaard wordt, b. v. in koperen, looden of zinken vaten.

§ 222. *De suiker* en de *siroop*.

Zuivere, goede suiker werkt als een zachte prikkel op de maag.

Onmatig gebruikt veroorzaakt de suiker, en vooral de siroop, ligtelijk doorloop en stoort de spijsvertering door de vorming van veel zuur.

Volgens sommigen werkt de suiker nadeelig op de tanden.

§ 223. *Het witte* en *zwarte mostaardzaad* wordt vooral in poedervorm en met azijn vermengd gebezigd.

De voornaamste inlandsche specerijen zijn: de *peterselie*, de *selderij*, de *kervel*, het *boonenkruid*, de *salie*, het *komijnzaad*, het *fenkelzaad*, het *anijszaad*, de *saffraan*, enz.

De voornaamste buitenlandsche specerijen zijn: de *peper*, de *spaansche peper*, de *kruidnagelen*, de *muskaatnoot*, de *foelie*, het *kaneel*, enz.

§ 224. Een matig gebruik dezer specerijen, zoowel der in- als buitenlandsche, zal, als toespijs bij moeijelijk verteerbare spijzen, zeer nuttig kunnen zijn en de spijsvertering zeer bevorderen; een onmatig gebruik daarvan zal, vooral bij zeer prikkelbare voorwerpen, zeer schaden en een' koortsachtigen toestand en bloedsaandrang naar verschillende deelen kunnen veroorzaken.

§ 225. De *boom-* of *tafelolie*.

De boom-, olijf-, of tafelolie wordt vooral hier te lande bij het toebereiden van salade, enz. veelvuldig gebezigd.

Zij moet zijn helder, of helder-groenachtig (de beste), of geelachtig.

De olijfolie wordt vervalscht, *vooral* met papaverolie, met raap- en beukenzaad-olie, ook met honing, alsmede met het vet van gevogelte.

Kaauwmiddelen.

§ 226. Onder de kaauwmiddelen brengt men *den tabak*.

De tabak verschilt in hoedanigheid naar de soort, het klimaat en de aarde, waarop hij wordt gekweekt. Hij behoort tot de scherp-verdoovende vergiften. De vergiftigende eigenschappen van den tabak komen bij hen, welke aan het gebruik daarvan, het rooken en pruimen, niet gewoon zijn, te voorschijn. Het gebruik van den tabak is schadelijk voor jonge voorwerpen, en wel vooral wanneer hij gepruimd wordt, wegens de groote hoeveelheid speeksel, die óf uitgeworpen, óf doorgeslikt wordt.

§ 227. Onder de kaauwmiddelen is de tabak voor den soldaat het gewigtigste, wegens het groote gebruik, dat hij er van maakt en de veranderingen en vervalschingen, welke hij, alvorens gebruikt te worden, ondergaat. Deze veranderingen en vervalschingen geschieden door de bijmenging van andere bladen, b. v. van beetwortels, van de wilde kers, van bilsenkruid, van den doornappel, van naehtschade en van aardappelen, of door

het weeken der tabaksbladeren in een opium-aftreksel, ten einde aan den tabak meer bedwelmende eigenschappen te geven.

De bijvoeging van voornoemde verdoovende bladeren en stoffen kan als bijzonder nadeelig beschouwd worden.

Rookmiddelen.

§ 228. Onder de rookmiddelen behoort hier te lande insgelijks *de tabak*. Het rooken van tabak veroorzaakt bij hen, die er niet aan gewoon zijn, evenzeer als het pruimen of kaauwen van denzelven, verschijnselen van bedwelming, van vergiftiging.

Het bovenmatige rooken van tabak veroorzaakt een' toestand van prikkeling van het slijmvlies van de mond en keelholte, een' eigenaardigen krampachtigen toestand van de kringspier der oogleden en zelfs lichtschuwheid. Ook op de maag kan dit bovenmatige rooken nadeelig inwerken.

Het rooken van sigaren vereenigt in zich de nadeelen van het kaauwen en rooken des tabaks.

Snuifmiddelen.

§ 229. Onder de snuifmiddelen bekleedt de *geraspte tabak* (*de snuif*) de voornaamste plaats, en het snuiven is voor velen eene bijzonder sterke gewoonte geworden.

Bovenmatig gebezigd geeft de *snuiftabak* aanleiding tot eene slepende ontsteking van het slijmvlies van den neus met hare gevolgen.

Zeer droog zijnde dringt de snuiftabak door de achterste neusopeningen, stoort de verrigting van de maag en kan tot hevige aanvallen van hoest aanleiding geven.

Het gebruik van den snuiftabak bevordert daarenboven de zindelijkheid en de reinheid niet.

Niettegenstaande dit alles zal men den soldaat het gebruik maken van rook-, snuif- en pruimtabak, als eene aangename, goedkoope en door de gewoonte grootendeels onschadelijk gewordene versnapering, niet moeten ontzeggen.

C. DE DRANKEN.

§ 230. Tot de *eenvoudige dranken* behoort *het water*.

Men verdeelt het water: 1°. In zoogenaamd *zoet water*, dat geen' smaak bezit en tot drank geschikt is, en 2°. In *brak-*, *zout-* of *zeewater* en zoogenaamde *minerale* of *geneeskrachtige wateren*.

§ 231. De eigenschappen van goed *drinkwater* zijn, dat het helder en kleurloos zij, zonder smaak of reuk, koud; dat het geene nederplofsels doe ontstaan, eene zekere hoeveelheid luchts, zelfs koolzuur en eenige zouten in zich bevatte.

Slechts zelden echter wordt het water in de natuur geheel zuiver aangetroffen; het is doorgaans meer of min met vreemde zelfstandigheden vermengd, waardoor de invloed op de gezondheid ook natuurlijk zeer verschillende moet zijn. Deze stoffen verschillen zeer naar den bodem, waaruit het water opwelt.

Het door overhaling verkregene water is het zuiverste, doch, wegens gebrek aan lucht en zouten, onsmakelijk en zwaar; hierop volgt in zuiverheid het water, dat uit de lucht, bij regens, in het open veld wordt opgezameld, wanneer namelijk de regen reeds eenigen tijd heeft aangehouden.

Het gekookte water is, doordien de lucht er grootendeels uitgedreven is, zwaar en minder geschikt tot drank dan het zuivere, ongekookte, vooral bij zieken.

Aangezien echter door het ontwijken van het koolzuur, sommige kalkzouten nederploffen, zoo zal dit water zeer tot drank voor zieken geschikt zijn, wanneer men hetzelve door schudden, enz. weder met lucht bedeeld heeft.

Het verschaffen van goed drinkwater aan den soldaat is een der voornaamste punten, waarop men te letten heeft, vooral zoo de manschappen door uitgestrekte woestijnen, waar geen of slecht water te verkrijgen is, moeten trekken.

§ 232. Het *welwater*, waarin de peulvruchten, na koking, niet week worden, waarin de zeep niet oplost, noch er mede schuimt,

noemt men *hard.* Het bezit dan vele kalkzouten en zou, bij voortgezet gebruik, tot stoornissen in den spijsverterings- en pisafscheidingstoestel aanleiding kunnen geven.

§ 233. De goede eigenschappen van *rivierwater* worden op velerhande wijze gewijzigd.

Is het bed van de rivier met zand of kiezelsteenen belegd, vliet het water snel en is het niet door aanhoudende regens troebel gemaakt, dan kan het alle eigenschappen van goed drinkwater bezitten.

Is echter dat bed der rivier moerassig en hare stroom langzaam, vliet zij langs of door steden, dan worden bij dit water velerhande stoffen gemengd, welke hetzelve tot gebruik ongeschikt maken, zoodat men, tot inwendig gebruik, dit water steeds bovenstrooms van de stad moet scheppen.

Ook door planten, krengen, doode visschen en insecten wordt, vooral des zomers, het rivierwater zeer onzuiver gemaakt, zoodat men niet, dan bij hooge noodzakelijkheid, van dergelijk water gebruik maken moet.

§ 234. Het water uit *meer-* of *veenplassen* mag niet dan ingeval van nood gebezigd worden. Het is nadeeliger dan het pompwater, doordien de moerasgrond en de vele daarin verrottende, dierlijke en plantaardige ligchamen hetzelve niet alleen onzuiver maar ook onaangenaam van smaak en ongezond maken.

Het *moeras-* of *slootwater* is vooral schadelijk, wanneer daarin zelfstandigheden ter rotting worden geplaatst, zooals dat bij het rotten van hennip en vlas het geval is.

Door het gebruik van onzuiver slootwater kunnen daarenboven soms kleine diertjes mede verzwolgen worden, welke in de maag eene reeks van toevallen doen ontstaan.

§ 235. Het *put-* of *pompwater* is welwater, en ook naar gelang van den aard van den bodem, waaruit het opwelt, zeer verschillende..

Rijst het uit eenen zandigen bodem op, is de put naar behooren gemaakt en gesloten, wordt er van het water een veel-

vuldig gebruik gemaakt, zoodat er geen stilstand in hetzelve kan ontstaan, dan kan dat water een zeer goed drinkwater opleveren.

Staat de wel op een kalkaardigen of anderen bodem, wordt er weinig van dat water gebruikt, is de bron niet behoorlijk gesloten, zoodat allerlei vuilnis, dieren, enz. er kunnen invallen en verrotten, bevindt er zich in de nabijheid eene mestvaalt, sekreet, kerkhof, riool of iets dergelijks, dan wordt dusdanig water vuil, stinkende en zeer ongezond.

Hoe dieper de bronnen zijn, des te beter water bevatten zij doorgaans.

Vooral moet men voorzigtig zijn, wanneer troepen in streken komen, waar oude, geslotene bronnen ten gebruike weder moeten geopend worden of, wanneer men tegen wilde en onbeschaafde volkeren oorlog voert. Uit bronnen, die lang gesloten zijn geweest, kunnen zich bij het openen schadelijke luchtsoorten ontwikkelen, en kan ook het water nadeelige eigenschappen verkregen hebben, terwijl door wilde en onbeschaafde volkeren niet zelden, zoo zij voor den vijand moeten vlugten, vergift in de bronnen wordt geworpen.

§ 236. Het *regen-* en *sneeuwwater* is, zoo de lucht zuiver is, het zuiverste, het meest met de bestanddeelen der lucht, vooral zuurstof, voorzien en het ligtste. Het regenwater, dat tot drank moet dienen, moet slechts opgevangen worden, nadat de regen eenigen tijd heeft aangehouden. In groote steden is het regenwater het slechtste.

In vestingen en steden, welke digt aan zee liggen en waarin zich geene rivieren of bronnen bevinden, is men door den nood gedwongen *regenbakken* te bouwen, in welke het van de daken afvlietende regen- en sneeuwwater opgevangen en bewaard wordt.

Tot inwendig gebruik is dat water wel het slechtste van allen, zoo het namelijk langen tijd in deze bakken gestaan heeft, langs looden daken, goten of pijpen in den vergaderbak gebragt wordt, vooral zoo rottende zelfstandigheden tevens met het lood

in aanraking waren, daar het dan zeer gemakkelijk met looddeelen kan bezwangerd worden.

In vestingen is het zeer noodzakelijk, om een zeker aantal dezer putten en regenbakken te hebben, voor welke men dan ook de meest mogelijke zorg moet dragen, en een iegelijk, die dat water moedwillig bederft of vermorst, voorbeeldig straffen.

In 's vijands land voortrukkende, zij men met het gebruik van water uit regenbakken even voorzigtig, als met het gebruik van water uit pompen, en sta men er het gebruik niet van toe, dan nadat een opzettelijk gedaan onderzoek hetzelve tot gebruik geschikt bevonden heeft. Niet zelden toch heeft de ondervinding geleerd, dat ook deze regenbakken door den vlugtenden vijand waren vergiftigd geworden.

§ 237. Het water, dat op het oog aan alle vereischten van deugdzaam water voldoet, kan desniettemin schadelijke zelfstandigheden in zich opgelost houden, waardoor het tot gebruik ongeschikt wordt.

Ofschoon in het veld het aanwenden van proefmiddelen in grooten getale moeijelijk is, zoo zoude het echter goed zijn, dat de gezondheidsofficier bij zijnen overigen toestel eenige scheikundig zuivere proefmiddelen plaatste.

Door middel dezer zal men de zure of loogzoutige geaardheid van het water, het aanwezig zijn van kalk- en magnesiazouten, van dierlijke en plantaardige stoffen, ijzer-, loodzouten, enz. in hetzelve kunnen ontdekken.

§ 238. Kan men in oorlogstijd geen goed drinkwater hebben, of is het drinkwater bedorven, dan wordt het de pligt van den gezondheidsofficier, om de middelen aan te geven, hoe hetzelve gereinigd of tot gebruik geschikt gemaakt kan worden.

De middelen, welke daartoe aangeraden zijn geworden, zijn velen in getal; de voornaamste zijn: a. Het overhalen; b. Het koken; c. Het zijgen door zand, kool, enz; d. Het laten stroomen van lucht door het water.

Vele dezer aangegevene zuiveringsmiddelen zijn echter bij een

leger, dat zich te velde bevindt, niet aan te wenden, b. v. het overhalen.

Het koken zou voor een gering aantal menschen bruikbaar water kunnen verschaffen, nadat men hetzelve op nieuw met lucht vermengd en met een weinig azijn of verdund zwavelzuur smakelijk gemaakt heeft.

Daar echter de door verschillende schrijvers aangeradene zuiveringstoestellen en maatregelen, op verre na, niet toereikende zijn, om aan het water alle schadelijke eigenschappen te onttrekken, en de overige scheikundige waterzuiveringstoestellen deels te omslagtig zijn, om in het veld medegenomen te worden, deels ook voor het groote aantal manschappen niet toereikende zijn, zoo trachte men in dergelijke gevallen, door de bijvoeging van sommige stoffen bij het water, het onsmakelijke weg te nemen, waartoe men vooral wijn, jenever, brandewijn, azijn en zwavelzuur en op plaatsen, waar de citroenen in overvloed zijn, het uitgeperste sap dezer vruchten kan bezigen.

Door bijvoeging van eenige specerijen vermomt men den onaangenamen smaak van het water. Van zwieten raadt hiertoe *kalmus wortel* aan, die op plaatsen, waar het water slecht is, doorgaans in groote menigte gevonden wordt.

Slechts aan den gezondheidsofficier staat de beoordeeling van het noodzakelijke eener dergelijke bijmenging, terwijl de bevelhebber dezelve doet ten uitvoer brengen.

De gezondheidsofficier moet hiermede niet wachten, totdat een groot aantal soldaten door het water ziek is geworden, daar dit van zijne zijde weinig zorg en opmerkzaamheid zoude verraden.

§ 239. Het gebeurt dikwijls, dat de soldaten, op marsch, gedurende de warme zomerdagen, of in de keerkringsgewesten, het water van de eerste beek, sloot, kreek of gracht, welke langs hunnen weg ligt, drinken, niettegenstaande den gegevenen last om dit niet te doen.

Vele kwalen vinden hierin hunne oorzaak, zoowel wegens de plotselinge verkoeling van het verhitte ligchaam als wegens de nadeelige eigenschappen van het water zelve.

Het ware te wenschen, dat de legerhoofden, wanneer men door streken marcheert, waar het water slecht is, een voorraad goed water lieten medenemen, of den manschappen iets verschaffen, waardoor zij sommige kwade eigenschappen van het water onschadelijk konden maken, b. v, wijn of een weinig jenever of brandewijn, of wel azijn.

Eene teug ijskoud water kan, voor een door het marcheren verhit ligchaam, onmiddellijk doodende zijn; slechts langzaam en met kleine teugen mag dit water genuttigd worden.

§ 240. Tot de *zamengestelde dranken* brengt men, onder anderen, ook het *aftreksel van thee* en *koffij*.

De *thee* werkt aangenaam prikkelend op de zenuwen van de maag en van den buik.

Met mate genomen, is een goed aftreksel van goede thee als heilzaam en de maag aangenaam prikkelende te beschouwen.

Bovenmatig en te dikwijls gedronken, of ook te sterk afgetrokken, prikkelt de thee het zenuwstelsel te zeer en veroorzaakt, onder anderen, hartklopping en duizeligheid. Het te zwakke thee-aftreksel werkt, op de wijze van laauw water, nadeelig.

§ 241. Behalve dat de thee dikwijls met de bladeren van den sleedoorn en de esch, met die van zoethout en den vlierboom wordt vervalscht, welke vervalsching op het oog slechts door botanische kennis der bladeren kan herkend worden, zoo worden ook nog andere, meer schadelijke, minerale zelfstandigheden met de thee vermengd, en wel met het doel, om aan slechte theesoorten het voorkomen van goede te geven, of, om het gewigt te vermeerderen, of om reeds afgetrokkene theebladeren weêr op nieuw te kleuren.

§ 242. Wanneer de *koffij* behoorlijk geroosterd, tot grof poeder gemalen en met kokend water afgetrokken wordt, levert zij een' aangenamen, geurigen drank op.

De werking van het koffij-aftreksel is zenuwopwekkende, echter eigendommelijk en zeer van de werking van gegiste dranken verschillende.

Bovenmatig gebruikt wordende, werkt de koffij te opwekkend op het zenuw- en bloedvaatstelsel, veroorzaakt, onder anderen, opgewekte, verhoogde verbeeldingskracht, slapeloosheid en hartkloppingen.

§ 243. Het verstrekken van koffij en thee aan den soldaat heeft een groot nut.

De koffij maakt reeds een deel uit der den schepelingen toegestane voedingsstoffen, en het is, volgens getuigenis van bekwame zeeofficieren, een waar genoegen, hen rondom een kop warme koffij den hun verleenden vrijen tijd te zien doorbrengen. Zij werkt opwekkende op de manschappen, herinnert hen aan het huisselijke verkeer, en verreweg de meesten verkiezen de koffij boven den zoogenaamden tweeden *oorlam* of teug jenever.

Zij moest ook een deel uitmaken van het den soldaat verstrekte en hem des morgens vroeg, bij het ontbijt, uit de menage gegeven worden. Het jenever drinken zal hierdoor van zelve, voor een gedeelte, vervallen.

Met de toediening van thee is het eveneens gesteld. Koffij valt echter meer in den smaak der manschappen.

§ 244. De geroosterde, gemalene koffij wordt soms vervalscht met gebrande graansoorten, met gebrande eikels, aardamandelen, gele wortelen, enz. De afwezigheid van de eigenaardige, specerijige beginsels, alsmede de bittere, zamentrekkende smaak van het aftreksel zal deze bijmenging spoedig doen herkennen.

§ 245. De *wijngeestige* dranken zijn, door sommigen, als volstrekt schadelijk, door anderen, met mate gebruikt, als nuttig beschouwd geworden.

Vele beroemde gezondheidsofficieren roemen hun gebruik zeer in sommige gevallen, doch steeds in geringe hoeveelheid en niet zonder goede voeding, en wel:

1°. Waar de kracht der manschappen moet ondersteund worden, b. v. bij groote vermoeijenissen en belangrijke ondernemingen.

2°. Des zomers, bij groote warmte, vermoeijende marschen

en hevigen dorst, vooral met water en zoo mogelijk met suiker gemengd (*de grog* der Engelschen).

3°. Des winters, op marsch en aan boord van schepen, bij slecht weêr. Nimmer schaadt echter het bovenmatige gebruik van sterken drank meer dan bij strenge koude en slechte voeding. Het heeft dikwijls den dood door bevriezing ten gevolge gehad.

Hij echter, die zich het langst van het gebruik van sterken drank onthoudt en slechts zuiver, koud water drinkt, zal, in *gewone* omstandigheden, zich daarbij het beste bevinden.

§ 246. De werking der gegiste dranken hangt af van hun gehalte wijngeest; met mate gebruikt, zijn zij opwekkende en prikkelende, bevorderen bij de meeste menschen den eetlust en wekken eene gepaste vrolijkheid op.

Onmatig gedronken, werken zij als vergift, stompen af, veroorzaken duizeligheid, braking, slaapzucht en storen de spijsvertering.

Zeer onmatig gedronken, doen zij de rede geheel verloren gaan en verkorten regtstreeks het leven.

§ 247. Alle *wijnen* moeten als geestrijke dranken beschouwd worden, die, met mate gedronken, en, wanneer daarbij tevens de overige voeding niet veronachtzaamd wordt, eenen gunstigen, althans aangenamen, invloed op het ligchaam uitoefenen.

De deugd van den wijn hangt van vele omstandigheden af. Vooral is dit het geval met het klimaat, de soort der druiven, de wijze van bereiding en bewaring, den ouderdom van den wijn en de kunstgrepen, welke aangewend worden, om den wijn voor het oog eene betere hoedanigheid te doen verkrijgen.

De soldaat kan, uit hoofde zijner geringe bezoldiging, al bevindt hij zich ook in wijnlanden, slechts in de goedkoopere wijnsoorten zich te goed doen.

Deze mindere soorten kunnen echter, zoo zij slechts echt zijn, hem tot een' gezonden en goeden drank verstrekken, ja zelfs zullen wijnen, die door onschuldige kunstgrepen, van bedorvene, weder verbeterd zijn, de gezondheid niet schaden.

Wanneer men in oorlogstijd den soldaat op het juiste oogenblik eene teug wijn geeft, kan dit van zeer goede uitwerking zijn. De krijgsgeschiedenissen bieden vele voorbeelden aan van veldheeren, die, voornemens zijnde eene plaats te doen bestormen of slag te leveren, korten tijd te voren eene zekere hoeveelheid wijn of sterken drank deden uitreiken.

§ 248. De wijn wordt vervalscht en geheel nagebootst met zelfstandigheden uit het planten- en mineraalrijk, en wel met het doel, om bedorven wijn weder goed te maken en om aan mindere soorten de eigenschappen van fijnere soorten te geven, terwijl, vooral in groote steden, dikwijls een vocht, onder den naam van wijn verkocht wordt, waaraan het druivensap geheel vreemd is.

§ 249. Het *bier* is in ons land een vrij algemeene drank, ofschoon het niet overal dezelfde goede eigenschappen bezit.

Het is voedzaam en gezond, wanneer het goed gebrouwen is, wanneer goed koren of garst, goede hop en behoorlijk water gebezigd zijn en het, na gegist te hebben, in zuivere vaten en goede kelders is bewaard geworden.

Het bier, dat in Maart, April, September en October gebrouwen is, is het beste en laat zich jaren lang bewaren.

Het bier moet uitgegist hebben, dus niet jong of troebel, of dik, maar doorschijnende zijn, eenen aangenamen, rinschen, bitteren smaak bezitten en eenigzins schuimen.

Het is een gezonde en versterkende drank, het wordt gemakkelijk verteerd en mag dus, goed zijnde, den soldaten, zelfs aan herstellenden, vooral wanneer het water slecht is, uitgereikt worden.

Aanhoudend gebruik is oorzaak van volbloedigheid en vetwording en, volgens sommigen, van graveel.

Bij het bier worden echter soms zelfstandigheden gemengd, welke aan hetzelve minder goede, ja zelfs nadeelige eigenschappen kunnen mededeelen.

§ 250. Onder de *overgehaalde*, *wijngeestige dranken* zijn de

jenever en de brandewijn voor ons de voornaamsten. Het beginsel wijngeest, aan hetwelk zij hunne werking verschuldigd zijn, moet tot de hevigste vergiften gebragt worden.

Ofschoon dit nu zoo is, kan echter niet ontkend worden, dat eene zekere, *steeds geringe*, hoeveelheid jenever of brandewijn (wijngeest met water verdund), in bepaalde omstandigheden, tot nut kan verstrekken, niet echter, zooals door velen gemeend wordt, ter bevordering der spijsvertering, daar de wijngeest *juist* de behoorlijke vertering der spijzen tegengaat, doch tot het veroorzaken eener kortstondige opwekking. De bijvoeging van eene speeerijige of bittere stof kan echter de werkdadigheid der maag aanzetten en alzoo de spijsvertering bevorderen.

Het misbruik dezer vloeistoffen schaadt boven mate en wordt met regt als eene ware pest voor het menschdom beschouwd, waardoor niet alleen het ligchaam ondermijnd, maar ook de geestvermogens worden afgestompt, en de mensch zich dikwijls beneden het redelooze vee verlaagt.

§ 251. De wijngeestige, overgehaalde dranken worden op vele wijzen vervalscht en verschillen in werking naar de verschillende soorten, welke men er van heeft, en de hoeveelheid wijngeest.

Zoo is, onder anderen, de werking van den aardappelenjenever, vooral zoo reeds kiemende aardappelen gebezigd zijn, schadelijk.

Met opzet wordt de jenever met de volgende zelfstandigheden vermengd, welke niet allen even onschadelijk zijn; als: a. De jenever wordt overgehaald op jenever- of wachholderbeziën, om denzelven aangenamer van reuk en prikkelender van smaak te maken. b. Met zwavelzuur. c. Met het doornappelkruid en andere bedwelmende zelfstandigheden. d. Met spaansche peper, peper en buskruid, zijnde dan, volgens de meening van den soldaat, een uitstekend huismiddel tegen koorts. e. Met verschillende bittere of speeerijige zelfstandigheden, als gentiaan, alsem, aloë, euraçaoschillen, citroenschillen, curaçaoappels, enz. Het allerminste zal te dezen opzigte een zuiver, eenigzins speecerijig *bitter* schaden.

De invloed der zamengestelde, wijngeestige dranken verschilt, naar de bij den wijn of de wijngeestige dranken gevoegde stoffen, terwijl de *liqueuren* nadeel kunnen aanbrengen door sommige, soms giftige zelfstandigheden, welke in hunne zamenstelling treden.

Aanhangsel.

§ 252. Zeer veel schadelijks is er somtijds gelegen in *het huisraad*, dat tot bereiding der spijzen gebezigd wordt.

Vooral moet men omzigtig te werk gaan met *koperen ketels* en nimmer in dezelven eenige zure of vette, olieachtige zelfstandigheden toebereiden, nog veel minder daarin laten bekoelen, daar de daardoor ontstane vergiftigingen niet zeldzaam zijn.

Men zorge, dat, zoo koperen ketels gebezigd worden, zij met zuiver tin vertind zijn en steeds, na gebruikt te zijn, zorgvuldig gereinigd worden.

Het *tinnen gereedschap* kan eveneens zeer gevaarlijk zijn.

Door *zinken* veldflesschen ontstonden reeds meermalen bij soldaten, en in verschillende landen, ten gevolge van het drinken van den daarin bewaarden wijn, vergiftigingstoevallen.

Verglaasde aarden potten en pannen zijn ook niet altijd zonder gevaar. *Goed toebereid* loodglazuur heeft echter niets gevaarlijks.

De beste tot het vervaardigen van huisraad dienende stof is het *geslagen en gegoten ijzer*, hetwelk tegenwoordig dan ook algemeen tot het toebereiden der spijzen gebezigd wordt.

Het *glazen* vaatwerk wordt ligt door zuren aangedaan, bijaldien de ter bereiding gebezigde hoeveelheid potasch groot is. Het melkwitte glas is rattekruidhoudende.

Houten vaatwerk heeft niets nadeeligs voor de gezondheid.

3°. OVER DEN INVLOED DER KLEEDING VAN DEN SOLDAAT.

1°. ALGEMEENE OPMERKINGEN.

§ 253. Daar de soldaat meer dan iemand anders aan veranderingen in den warmtegraad van de lucht is blootgesteld, en hij een' eigenaardigen arbeid moet verrigten, zoo is voor hem eene behoorlijke, daarnaar geëvenredigde kleeding van het hoogste belang.

De staat moet hierin naar behooren voorzien en hem eene kleeding voorschrijven, welke hem des winters tegen de koude beschut, des zomers niet door de hitte doet bezwijken en hem het uitoefenen van zijn beroep toelaat.

§ 254. In de *kleeding* van den soldaat verlangt men aan te treffen: a. Behoorlijke bedekking des ligchaams; b. Behoorlijke beschutting tegen uitwendige invloeden; c. Behoorlijke wijdte, opdat alle bewegingen gemakkelijk kunnen geschieden; d. Ligtheid en eenvoudigheid, opdat zij snel en zonder veel tijdverlies aan- en uitgetrokken kunnen worden, en e. Duurzaamheid en sterkte.

§ 255. De *kleederen* zelve verdienen onze aandacht te trekken:

a. Met betrekking tot de kleur der gebezigde stof;
b. " " " de hoedanigheid der gebezigde stof;
c. " " " de wijdte of de ruimte;
d. " " " de zamengesteldheid of eenvoudigheid, en
e. " " " de reinheid.

§ 256. a. *De kleur.* De kleurstoffen, waarmede de kleedings-

stoffen geverwd zijn, moeten zoodanig aan dezelve hechten, dat zij onder het gebruik of bij het wasschen dezelve niet verlaten.

Tot kleuring gebruike men daarenboven nimmer giftige verfstoffen.

De licht gekleurde stoffen passen vooral in warme landen en des zomers, terwijl de donker gekleurde stoffen in koude landen en des winters meer aan te wenden zijn.

De groene en blaauwe kleur is wijders als de meest geschikte, tot kleeding van manschappen, aangegeven geworden, en zoude vooral des winters, bij marschen over sneeuwvelden, goede diensten bewijzen.

§ 257. *De hoedanigheid der stof.*

Met betrekking tot de hoedanigheid der stof heeft men:

a. De *wol*, die de dierlijke warmte weinig afleidt en het ligchaam alzoo zeer tegen de koude beschut.

De wol slorpt de uitgewasemde vochten des ligchaams spoedig op, doch trekt de vochtigheid van de lucht ook zeer aan.

Op de bloote huid aangewend, prikkelt zij deze te veel, geeft aanleiding tot overvloedig zweeten, bevordert zeer de onreinheid en is een goed hecht- of voermiddel van smetstoffen.

De wollen stoffen verdienen echter de voorkeur boven alle overigen in die landen, waar de luchtsgesteldheid koud en aan vele en plotselinge veranderingen onderhevig is.

b. Het *linnen* wordt in warme landen en des zomers boven de wol verkozen. Zoodra het echter door het zweet doortrokken is, veroorzaakt het eene kille vochtigheid, waardoor tot eene te snelle en te sterke afkoeling des ligchaams aanleiding zoude kunnen gegeven worden.

c. Het *katoen* houdt het midden tusschen linnen en wol, droogt spoediger op dan wol, veroorzaakt niet die kille koude van het linnen en wordt daarom in warme landen boven de overige stoffen verkozen.

d. Het *bontwerk* is zeer geschikt, om de koude af te weren. Men maakt er in zeer koude landen een goed gebruik van. Hier

te lande wordt het bij den militair nog gebezigd op de mutsen der grenadiers en de kolbakken der rijdende artilleristen.

§ 258. De *ruimte* (*wijdte*) der kleederen dient zoodanig te zijn, dat in geenen deele, noch de omloop des bloeds belet, noch de ademhaling verhinderd, noch eenig deel des ligehaams bijzonder gedrukt worde en dat wel, noch in den rustenden noch in den wakenden toestand.

De naauw om het ligehaam sluitende kleederen moeten, zoo de man zich gekleed ter ruste begeeft, losser gemaakt worden, vooral de halsdassen en de broeksbanden, opdat de omloop des bloeds niet belemmerd worde.

Het te sterk aanhalen van den broeksband kan aanleiding geven tot het ontstaan van verschillende ziekten; zoo ook het te sterk aanhalen van de stropdas, te naauwe hemdskragen, het te sterk aanhalen van de onderbroekspijpen, enz.

Zeer ruime kleederen zijn koel. *Matig ruime* kleederen, hier en daar naauw om het ligehaam bevestigd, zijn zeer verwarmende.

Fijne, ineengedrongene weefsels zijn des winters, losse des zomers te verkiezen.

§ 259. De *zamengesteldheid of eenvoudigheid.* Het meer of minder zamengesteld of eenvoudig zijn der kleedingsstukken is een voornaam punt voor den soldaat, daar er omstandigheden kunnen zijn, waarin hij binnen eenen uiterst korten tijd, immers 1 of 2 minuten, geheel gekleed en gereed moet zijn. Zijne kleeding zij daarom zoo eenvoudig mogelijk, met weinig versierselen, ten einde gemakkelijk onderhouden, gemakkelijk aan- en uitgetrokken te kunnen worden en het ligchaam niet noodeloos te beladen. Nimmer worde hierin het nuttige aan het vermeende schoone opgeofferd.

§ 260. *De reinheid* der kleederen maakt, dat de uitwaseming des ligchaams zonder nadeel kan plaats hebben.

Het zeldzaam verschoonen van ondergoed geeft aanleiding tot huiduitslagen, tot de ontwikkeling van ongedierte, luizen. Niet behoorlijk gereinigde kleederen verspreiden eenen zeer walgelijken reuk.

Onderkleederen.

§ 261. De soldaat dient drie *katoenen hemden* te bezitten, ten einde de noodige zuiverheid in acht te kunnen nemen en in buitengewone omstandigheden een droog en schoon hemd te kunnen aantrekken.

In oorlogstijd zijn twee hemden toereikende.

Het katoen, waaruit de hemden vervaardigd worden, dient, alvorens men het knipt, gewasschen te worden, daar het anders te veel inkrimpt.

De kraag en de mouwen moeten wijd zijn, vooral niet onder de oksels of om den pols knellen; het hemd zelve moet tot aan het midden van de dijen het ligchaam bedekken.

Wollen hemden of *borstrokken* zijn voor soldaten minder algemeen aan te raden, doordien zij bij hen aanleiding geven tot onzuiverheid, tot ongedierte en tot huidziekten.

In omstandigheden, waarbij het dragen van wollen hemden dringend vereischt wordt, zooals in vochtige en koude landen, zal het beter zijn den wollen borstrok over een linnen of katoenen hemd, maar niet op de bloote huid te dragen.

§ 262. De soldaat bezitte twee *onderbroeken*, daar anders de bovenbroek, met de huiduitwasemingen doortrokken wordende, zoude beginnen te stinken en, door de aanzameling van vuil, tot veelvuldige ontvellingen en huidziekten aanleiding geven; te meer, daar zij niet, even als de linnen onderbroeken, zoo gemakkelijk kunnen worden uitgewasschen.

De onderbroek moet niet te naauw om het midden sluiten, met eenen breeden band voorzien zijn, tot aan de enkels reiken en aldaar niet met knoopen maar met banden, matig sluitend, vastgebonden worden.

§ 263. Ieder soldaat moet drie paar *sokken* hebben, waartoe men wollen boven katoenen of linnen sokken moet verkiezen, omdat deze laatste spoedig vochtig worden, plooijen maken en

daardoor voetblâren doen ontstaan, welke den gang zeer moeijelijk maken.

Op marsch omwikkelen sommige soldaten de voeten met vetlappen, zijnde linnen zwachtels, met kaarsvet bestreken. Vooral moet hierbij op reinheid gelet en de lappen dagelijks gewasschen worden.

Andere soldaten hebben de gewoonte, om hunne voeten met kaarsvet in te smeren, waardoor zij ze minder vatbaar zouden maken voor koude, het schuren der schoenen verminderen en het ontstaan van blâren zouden tegengaan. Zoo de voeten bijzonder droog zijn, is deze handelwijze niet af te raden, in het tegenovergestelde geval wel.

Wederom anderen hebben de gewoonte, om op marsch de voeten met brandewijn of jenever te wasschen of zelfs eene zekere hoeveelheid van dit vocht in de schoenen te doen. Dit wasschen met brandewijn of jenever is, zoo de voeten week zijn, niet af te raden.

§ 264. Nergens dragen de militairen *schortbanden*, welke echter voor de kavaleristen en bij gymnastische oefeningen van groot nut zouden zijn. Zij zouden dus onder de overige, gewone kleedingsstukken der kavaleristen opgenomen kunnen worden, doch vereischen eene bijzondere reinheid, daar zij anders dikwijls ontvellingen aan de teeldeelen zouden veroorzaken.

Bovenkleederen.

a. Bedekking van het hoofd.

§ 265. De vereischten van een goed hoofdtooisel zijn;

1°. Dat het ligt zij; 2°. Dat het tegen regen, zonnestralen, stof en uitwendige beleedigingen beschutte; 3°. Dat het den man in zijne bewegingen niet hindere; 4°. Dat het verwarmend zij, zonder te broeijen.

§ 266. Eene chako moet zoodanig zijn, dat de regen niet in den nek afvloeije, iets, dat lastig is en tevens tot het ontstaan van ziekte veel aanleiding kan geven.

De klep moet den vorm van het hoofd volgen, zonder op de voorhoofdsknobbels te drukken, waarvan ontvelling, ja ontsteking van het beenvlies des sehedels het gevolg kan zijn.

De klep moet daarom voor iederen man in het bijzonder naar den eigenaardigen vorm van zijn voorhoofd uitgesneden worden,

Het beste hoofddeksel is dat, hetwelk, den vorm der oude kasken naderende, in plaats van uit ijzer, uit gevernist leder, hier en daar met eenige metalen strooken voorzien, bereid is, welke kasken men dan met eenen rondgaanden, naar voren en naar achteren breederen, afhellenden, ter zijden smalleren, en op de randen iets naar boven omgeslagenen rand zoude kunnen voorzien, ten einde den regen te doen afvloeijen. Dienstig zal het zijn, om het broeijen te voorkomen, in het hoofdtooisel eenige openingen, tot wisseling der lucht, aan te brengen.

De *beerenmutsen* hebben, wat aangaat hare zwaarte, dezelfde gebreken als de overige hoofdtooisels, en daarenboven nog, dat zij de warmte op het hoofd zeer ophoopen, te veel broeijen, veel stof en regen opvangen en het gezigt belemmeren.

Wanneer de soldaat in klein tenue is, in kazernen, kwartieren, stallen, ook bij de wapenoefeningen, bezit hij een ligt en gemakkelijk hoofddeksel, *de kwartiermuts*. Velerlei gedaanten zijn ook aan de kwartiermutsen gegeven, en, ofschoon elk model zijne voordeelen heeft, komt het ons voor, dat eene kwartiermuts, welke met eene oogklep voorzien is, waardoor het gelaat en de oogen beschermd worden ; de meest gewenschte is.

b. Bedekking van het ligchaam.

§ 267. De *halsdas*, moet zacht zijn en wijd: want bij sterke spierinspanning neemt de hals in omvang toe, waardoor, zoo de halsdas naauw is, drukking met hare gevolgen onvermijdelijk is.

De uit varkensborstels, omgeven met laken, uit balein en fluweel zamengestelde, zijn de beste, daar zij met de bewegingen van den hals behoorlijk medegeven. De rand van uit varkens-

haar bereide halsdassen moet met leder geboord worden, daar anders het varkenshaar doorsteekt en bijzonder prikkelt.

De halsdas moet niet te hoog zijn, daar zij anders ligtelijk aanleiding kan geven tot prikkeling en aanzwelling der klieren, welke onder de onderkaak gelegen zijn.

Des zomers, bij groote hitte marcherende en den soldaten het ontblooten van den hals toegestaan hebbende, zorge men echter, dat, zoodra het weder verandert en guur wordt, of men door kille plaatsen, b. v. wouden, bergpassen marcheert, de hals weder behoorlijk bedekt worde.

§ 268. De *rok* is voor den infanterist, echter niet voor den kavalerist, een voorwerp van weelde, en zou in oorlogstijd, wanneer de soldaat reeds genoeg beladen is, goed kunnen gemist worden.

In garnizoenen echter is het gebruik van den rok goed; hij gewent de manschappen meer aan reinheid en netheid, en men wil waargenomen hebben, dat zij, wanneer zij in den rok gekleed zijn, zich minder dikwijls aan liederlijke gedragingen op straat overgeven, dan wanneer zij eene andere kleeding aan hebben. De algemeene opmerkingen op de kleeding zijn vooral op den rok van toepassing.

§ 269. Ieder infanterist bezitte een' wijden *overjas* of *kapot*, welken hij des noods over den rok of het mouwvest zoude kunnen aantrekken. Dit kleed is het beste van den infanterist, het houdt het ligchaam en vooral den buik warm, beschut hem, wanneer het des noods over den rok of het mouwvest wordt aangetrokken, tegen de gure en koude weêrsgesteldheid en laat de bewegingen van het ligchaam vrij.

De voorpanden, welke op marsch door hunne lengte hinderen, moeten naar achteren omgeslagen en aan eenen knoop bevestigd worden.

Vooral zij het laken van den overjas van een ineengedrongen weefsel, daar het anders niet genoeg weêrstand biedt, spoedig door den regen doortrokken en uitermate zwaar wordt.

§ 270. Elk soldaat moet een rond *mouwvest* bezitten, waarin hij de *corveën* en de kwartierdienst moet verrigten.

De overjas op straat, het mouwvest in de kazerne of in de kwartierdienst, benevens de broek, als mede het hoofdtooisel zijn, naar ons oordeel, de eenige overkleederen, die de soldaat noodig heeft.

Dit mouwvest is voor den kavalerist in den stal onmisbaar.

§ 271. De *broek* moet door middel van bretels, of ligters, niet door het aanhalen van den broeksband, door middel van gespen noch door eene riem opgehouden worden. De broeksband moet niet te laag, maar vooral ook niet te hoog komen, juist even boven de heup. Te hoog reikende, kunnen de bewegingen van de bortskas belemmerd en, door de hoogte van de voorklep, het waterloozen moeijelijk gemaakt worden.

Bij de troepen te paard wordt de binnenvlakte van de broek met leder bedekt, ten einde het slijten tegen te gaan. Deze bedekking maakt, wanneer het leder dik en nieuw is, den gang zeer moeijelijk.

Het bezigen van witte, linnen broeken geschiede steeds met omzigtigheid, den toestand van de dampkringslucht daarbij vooral raadplegende. Zij zijn in landen, waar warmtegraads-veranderingen snel plaats hebben en belangrijk zijn, dikwijls oorzaak geweest, tot het ontstaan van vele ziekten.

§ 272. De kavaleristen bezitten *mantels*, die over de rokken gedaan worden, tegen de inwerking van koude, wind en regen beschutten en tevens het gebruik der wapens niet zeer in den weg staan.

De *almaviva's* der officieren zijn te paard ondoelmatig, doch kunnen op bivak zeer te stade komen.

De uit polemiet of grein vervaardigde mantels, *cloaks*, zijn, wegens hunne ligtheid, zeer bruikbaar tegen den regen, op marsch, bij het doen van ronden, patrouilles, enz. Zij beschutten echter weinig tegen de koude, tenzij zij met wol of katoen gevoerd zijn.

§ 273. Vele officieren, vooral de jongere, snoeren zich met eene *sjerp* sterk in.

Door deze handelwijze wordt de omloop des bloeds zeer belemmerd, en zijn hartkloppingen, hartsgebreken, slagaderbreuken, aanbijen, duizeligheid, ja zelfs beroerte en een plotselinge dood niet zelden veroorzaakt geworden.

c. Bedekking der handen en voeten.

§ 274. Het *schoeisel* van den soldaat moet gemakkelijk kunnen aan- en uitgetrokken worden, niet zwaar zijn, weinig plaats beslaan, niet duur zijn en de voeten behoorlijk beschutten.

Het moet den man noch onder het gaan, noch in zijne overige bezigheden hinderen; het moet de vochtigheid afweren en het indringen van regen, zand, kiezelsteentjes, enz. beletten, waardoor de voeten beleedigd, en velen op marsch gedrongen worden achter te blijven.

De lage schoen, *kompagnieschoen*, is, wanneer hij goed gemaakt is, het beste schoeisel voor den infanterist, en beantwoordt aan alle voornoemde vereischten.

§ 275. De schoen omsluite den voet, doch hindere zijne bewegingen niet door te naauw of te wijd te zijn.

Daar zich de voet bij het gaan verlengt en verbreedt, zoo kan een schoen, welke, wanneer de man zit of staat, goed is, toch, gedurende het marcheren, onbruikbaar worden.

Het schoeisel zij daarom steeds een weinig grooter dan de voet en vooral iets langer, ten einde aan de teenen geene gedwongene houding te geven.

Men lette steeds op het verschil in omvang van den regter en linkervoet; weshalve men bij het nemen van de maat, steeds den regtervoet of wel elken voet afzonderlijk daartoe moet aanbieden.

De schoen zij uit goed leder vervaardigd, dat zacht, week en sterk is, de zool zij dik, hij zij naar den eigenaardigen vorm van den voet op twee leesten gemaakt.

De punt van den schoen zij afgerond, de hak breed en laag.

De draad, waarmede de schoen genaaid is, moet bepikt zijn, nog beter zoude het zijn, de binnennaden met riemen te naaijen, terwijl alle naden met pik bestreken moeten worden.

De hak en de voetzolen moeten beslagen zijn met stiften, waarbij men echter vooral moet opletten, dat zij niet door de zool heendringen, daar dit den voet zoude beleedigen.

De buitenvlakte of de haarzijde van het leder, welke vaster en meer zamendrongen is, zij naar binnen gekeerd, de binnenvlakte, of de vleeschzijde, naar buiten. Men bestrijke hetzelve, om het voor het water ondoordringbaar te maken, met kaarsvet, traan en venetiaanschen terpentijn.

De soldaat moet twee paar schoenen bezitten, om te kunnen omwisselen en om bij nat weder drooge schoenen te kunnen aantrekken, iets, hetwelk de gezondheid zeer zal bevorderen.

§ 276. Terwijl de lage schoen het beste is voor den infanterist zoo is *de laars* het beste voor den kavalerist, daar zij hem eenigermate tegen de slagen van het paard en het dringen bij het exerceren beschut.

Zij moeten onder de broek en niet daarboven gedragen worden.

De laars moet noch het been, noch den voet knellen en daar de ruiter, zijn paard verliezende, te voet moet gaan, ook de noodige wijdte en ligtheid bezitten, om daarmede te kunnen marcheren.

Bij de dienstverrigting in de stallen zij de kavalerist van klompen voorzien. Dit schoeisel veroorzaakt bij hen, welke er niet aan gewoon zijn, eenen moeijelijken gang en ontvelling aan de enkels.

§ 277. *De wanten of handschoenen* zijn voor de kavaleristen steeds noodig maar kunnen bij den infanterist voor den winter bewaard worden.

De kavaleristen hebben lederen, de infanteristen wollen wanten, die, wel is waar, de handen tegen de koude beschutten, maar het behandelen der wapens lastig maken, weshalve men ook den infanterist, tot zijn meerder gemak, van lederen handschoenen zoude moeten voorzien.

3o. DE UITRUSTING.

§ 278. De ransel en het op de borst gekruiste ledergoed is voor jonge soldaten een struikelblok voor de gezondheid, daar de uitzetting van de borstkas er door belemmerd wordt.

Vooral hindert de riem van de patroontasch, wanneer deze met 30 scherpe patronen gevuld is, zoodat men bij sommige legers en ook hier te lande, bij sommige korpsen, de patroontasch door middel van eenen rondom het midden van het ligchaam gaanden, breeden gordel op den buik laat dragen, iets, dat zijne voordeelige, maar ook zijne nadeelige zijde heeft.

Tot de nadeelige behoort de drukking, die daardoor op de maag en de ingewanden wordt uitgeoefend, om welk nadeel te voorkomen men verzonnen heeft, om dezen gordel aan twee, over de schouders gaande, bretels of ligters te doen dragen.

Over het algemeen moet het leder, waaraan gemelde uitrustingsstukken hangen, breed zijn, ten einde de drukking over eene grootere oppervlakte te verspreiden en alzoo minder snijdende in te werken.

4o. HET BEDDEGOED.

§ 279. Het den soldaten verstrekte beddegoed, de nachtligging, bestaat in een' met gehakt haverstroo gevulden stroozak en hoofdkussen, wollen dekens en uit twee lakens.

De hoeveelheid stroo bedraagt in den stroozak 17 ponden, in den kussenzak 3 ponden.

Dit stroo moet eenmaal in het jaar, in de maand Maart, vernieuwd en in October aangevuld worden.

De bedlakens moeten minstens eens in de maand verschoond en de wollen dekens ééns in het jaar gevold en opgeklaard worden.

Het reglement staat den manschappen van 16 October tot 1 Junij twee, den overigen tijd ééne wollen deken toe.

De bed- of stroo- en kussenzakken moeten tweemaal in het

jaar, in de maanden Maart en October, gewasschen worden.

Zaturdags moeten, volgens het reglement, de bedden en dekens uitgeklopt alsmede den 10den van iedere maand de linnen bedkoetsen uitgeborsteld worden.

§ 280. Het invoeren van eene afzonderlijke nachtligging voor iederen man heeft veel bijgedragen tot zedelijkheid, maar ook vooral tot reinheid en het zich minder verspreiden van besmettelijke ziekten en ongedierte.

Vooral handhave men de strengste zuiveringsverordeningen met betrekking tot dit beddegoed. Dit zal, gepaard met de reinheid der kamers, veel nadeeligs kunnen voorkomen.

Het zij den manschappen gestrengelijk verboden, de handen of het aangezigt, na ze gewasschen te hebben, aan de bedlakens af te droogen.

Men verschaffe, ten einde dit te voorkomen, aan iederen soldaat een paar *linnen handdoeken.*

Wanneer eene legerafdeeling eene garnizoensplaats verlaat, dan geschiedt het doorgaans, dat den avond te voren het beddegoed of de nachtligging wordt ingeleverd, hetwelk den soldaat noodzaakt, óf om zich niet ter ruste te begeven, óf om op den naakten vloer zich te legeren. Deze maatregel is de oorzaak, dat velen den volgenden dag op marsch spoedig vermoeid zijn en moeten achterblijven.

Het ware dan ook te wenschen, dat van hooger hand verordend werd, om eenen officier achter te laten, die, bij het vertrek, het achtergelatene in ontvang nam en aan de opvolgenden overgaf.

5o. DE WAPENS.

§ 281. De ontploffing der kanonnen veroorzaakt soms oorsuizing, doofheid en oorbloeding. Deze gevolgen kunnen moeijelijk voorkomen worden. Het doen van watten in de ooren, ten einde dit te voorkomen, is zeer af te raden.

De exercitiën met het geweer geven aan hen, die er niet aan gewoon zijn, aanleiding tot vele gebreken. Onder de handgre-

pen is het schouderen het moeijelijkste, voor de gezondheid het nadeeligste en toch het meest voorkomende. Door den slag van den loop van het geweer tegen den schouder, ontstaan belangrijke kneuzingen van de huid van den opperarm, welke, zoo de oorzaak blijft aanhouden, pijn, zwelling, verharding, ja zelfs ontaarding van de spieren, afzetting in dezelve van steenharde afzetsels, zoogenaamde *exercitiebeentjes*, ten gevolge heeft, waardoor de beweging zeer belemmerd wordt.

Ook door de ongewoonte, om met het geweer om te gaan, ontstaan dikwijls verminkingen aan de handen en vingers. Zij ontstaan meestal door dat de achterste gelederen dikwijls den loop op de hoogte der handen van het eerste rigten, hetwelk vooral plaats grijpt, bijaldien de vijand zich op zekere hoogte bevindt, zoodat de rigting van het geweer hoog moet zijn.

Na de oefeningen der infanterie in het vuur geschiedt het soms, dat enkele manschappen met een gekwetst of gezwollen aangezigt bij den gezondheidsofficier gebragt worden. De oorzaak dezer beleediging is meestal gelegen in het niet behoorlijk laden van het geweer.

Het gebeurt toch dikwijls, dat het schot niet afgaat, hetgeen door den man bij battaillonsvuur moeijelijk kan bespeurd worden. Dit niet bespeurd hebbende en rekruut zijnde, laadt hij patroon op patroon, totdat eindelijk, wanneer het schot bij toeval afgaat, zoo de loop niet springt, hem of zijnen nevenman doodt of den arm, de hand of de vingers verbrijzelt, hij eenen belangrijken terugstoot ontvangt, die dan de oorzaak is van de zwelling, kneuzing en kwetsing der handen en wangen; ja zelfs zijn er, ten gevolge daarvan, voorbeelden van ontwrichting van den opperarm.

Eene andere reden van het stooten en zelfs van het springen van het geweer is gelegen in het niet behoorlijk aanzetten van de patroon met den laadstok, en het niet stevig bevestigen van het geweer tegen den tronk, in eene slechte constructie van de kamer van den loop en in eene te zware, niet geëvenredigde lading.

De onderofficieren moeten naauwkeurig op het niet afgaan der geweren acht geven en iederen man, wiens geweer niet is afgegaan, achteruit doen gaan, ten einde te onderzoeken, welke de oorzaak van het weigeren van het geweer geweest is, en dit te verhelpen.

De rekruut moet in het laden niet overhaast worden, dewijl het anders gebeuren kan, dat hij den laadstok in den loop laat, waardoor reeds groote ongelukken ontstaan zijn.

Bij de gewone oefeningen in het vuur met losse patronen onderzoeke men ten naauwkeurigste, of zich tusschen dezelve soms niet scherpe patronen bevinden.

§ 282. Tot de *verdedigende* wapens of middelen behooren de hoofddeksels, chako's, casques, of chabska's, de epauletten, welke de schouders voor slagen of houwen eenigzins vrijwaren, en de voormalige kurassen, die met regt zijn afgeschaft geworden, daar zij niet altijd tegen kogels beschutten en door hunne zwaarte gebreken der longen en van het hart hebben doen ontstaan.

6o. POETSMIDDELEN.

§ 283. De stoffen, welke de soldaat bezigt, om zijne kleeding en uitrusting sierlijk te houden, kunnen, onder gegevene omstandigheden, nadeel aanbrengen.

De *amaril* en de fijne *blaauwsteen*, waarmede het ijzer en staal gepoetst wordt, zijn uit zich zelven onschadelijk. Daar echter de soldaat dikwijls de ellepijpsvlakte van den voorarm bezigt, om deze stoffen, met olie vermengd, over het ijzer of staal te schuren, ontstaat daar ter plaatse eene soort van eelt, vermengd met het fijne poeder dezer stoffen, hetwelk, zoo deze handelwijze reeds lang heeft plaats gehad, aan deze ellepijpsvlakte van den voorarm het voorkomen geeft van door visch-schubziekte te zijn aangedaan.

De *triple* (gebrande hertshoorn, jenever of brandewijn en zeep), waarmede het koperwerk gepoetst wordt, kan geen nadeel aanbrengen.

De *pijpaarde*, welke dient tot het aanwitten van het ledergoed alsmede van de wit-lakensche uitmonsteringsstukken, kan nadeel aanbrengen, door de vele stof, welke bij het uitkloppen in de lucht verspreid wordt. Sommigen schrijven hieraan het nog al veelvuldig voorkomen van longtering bij het *Oostenrijksche* leger toe. Het uitkloppen dezer aangewitte kleederen geschiede steeds in de opene lucht.

Vooral nadeelig is het, bijaldien loodwit tot het witten gebezigd was geworden.

4°. DE REINHEID DES LIGCHAAMS.

---

§ 284. De reinheid des ligchaams bestaat in de behoorlijke verwijdering van al die stoffen, welke ter verwijdering bestemd zijn, of zich op het ligchaam verzamelen.

Deze stoffen zijn, wanneer zij niet naar behooren worden verwijderd, oorzaak van het ontstaan van vele ziekten.

Men zal daarom den soldaat vooral tot het rein houden zijns ligchaams aansporen, te meer daar velen, zoools de ondervinding leert, bijzonder tot het veronachtzamen daarvan geneigd zijn.

DE BADEN.

§ 285. De baden oefenen op den mensch niet alleen een' ligchamelijken, maar, ten gevolge van dien, ook een' gunstigen, zedelijken invloed uit.

Onder 15° C. zullen de meeste menschen eene onaangename ontwaring na het bad bespeuren. De werking van dit koude bad hangt veel af van het eigenaardige van het voorwerp, van den tijd, welken men in het water doorbrengt, en van den warmtegraad des waters.

Het is te bejammeren, dat laauwe baden tot nog toe niet algemeen onder de soldaten des winters kunnen worden aangewend (zie § 94).

Laauwe baden zijn de beste reinigingsmiddelen, waardoor de gezondheid zeer bevorderd wordt. Zij voorkomen huidziekten en bevorderen het behoorlijke plaats grijpen der verrigtingen. Een laauw bad zij van 25—32° C. Het is noch versterkende, noch verzwakkende.

Maatregelen bij het baden.

§ 286. De gezondheidsmaatregelen, bij het baden in acht te nemen, zijn hoofdzakelijk de volgende:

1°. Men bade zich niet onmiddellijk na het eten, doch minstens 2 uren na hetzelve.

2°. Men vermijde de inwerking der felle zonnestralen op het ontbloote ligchaam.

3°. Men bewege zich in het water.

4°. Men verlate het water, zoodra een onaangenaam gevoel van koude zich voordoet.

5°. Men bade zich niet met een door den arbeid verhit ligchaam, doch late het ligchaam te voren eenigzins bekoelen. Militairen moeten niet onmiddellijk na het exerceren, of na marschen tot baden aangespoord worden.

6°. Men springe in het water, of, zoo men er langzamerhand in gaat, bevochtige men het hoofd en de schouders.

7°. Men bade in onze landstreek slechts gedurende de maanden Mei tot October.

8°. Op de badplaats aangekomen zijnde, late men de manschappen gedurende een $^1/_4$ uur uitrusten, gedurende welken tijd de begeleidende gezondheidsofficier die manschappen zal aanwijzen, voor welken het, volgens zijn oordeel, minder raadzaam is, om een bad te nemen.

9°. Uit het bad komende, drooge men zich goed af, wrijve de huid en kleedde zich spoedig aan.

§ 287. De gezondheidsmaatregelen, welke met betrekking tot instandhouding van de reinheid op *het hoofd* moeten genomen worden, zijn de volgende.

Het hoofdhaar worde kort gehouden, het bezitte, volgens het reglement, de lengte van 0,052 N. E., het mag niet in den nek worden opgestoken, noch, tot dat einde, met natte doeken gebonden worden. Den baard late men groeijen, het voorkomt aandoeningen van de keel en is zeer verwarmende.

Beiden moeten dagelijks uitgekamd en minstens eens in de week uitgewasschen worden, echter niet, zooals dikwijls des winters gebeurt, half gekleed aan de pomp, maar in beslotene, daartoe bestemde vertrekken in de kazernen (zie § 99).

Ook het aangezigt en de hals worde dagelijks gewasschen. Bij deze gelegenheid moeten de oogen en de ooren van het aangezamelde vuil naar behooren ontdaan worden.

Men spoele den mond en bevrijde de tanden en het tandvleesch van het aangezamelde slijm en andere stoffen, door met den vinger er over heên te strijken of door middel van eene zachte tandborstel, met fijn houtskool voorzien.

§ 288. Dagelijks en telkens, moeten *de handen*, wanneer zij met vuilnis in aanraking zijn geweest, en *de voeten* des zomers eens in de week en wel des zaturdags, en in den winter eens in de maand gewasschen worden.

Zij welke met voetzweet behebt zijn, moeten zich wachten om dit te onderdrukken, daar ten gevolge daarvan niet zelden belangrijke ziekten ontstaan zijn. Zij moeten echter de reinheidsmaatregelen verdubbelen, en niet ondienstig voor hen is het wasschen der voeten met brandewijn of jenever en water. Vooral moeten zij vermijden, om barrevoets op eenen steenen vloer te loopen.

De behoorlijke verzorging der nagels der teenen is van groot gewigt voor den infanterist, daar het verwaarloozen daarvan, dikwijls nagelzweren ten gevolge heeft, waardoor de man voor langen tijd ongeschikt wordt tot het marcheren. Men knippe de nagels niet, maar snijde ze, vooral acht gevende, om de uitstekende hoeken aan weêrszijden goed weg te nemen.

De zoogenaamde eksteroogen of likdoornen moeten, zoodra zij beginnen te hinderen, geweekt en weggeschraapt of met een scherp mes weggesneden worden. Men zij bij dit laatste echter omzigtig, zich zelven niet te kwetsen.

§ 289. Het rein houden *der teeldeelen* worde vooral niet verwaarloosd door hen, welke schortbanden dragen.

Vooral wassche men de teeldeelen na volbragten bijslaap en looze de pis. Dit rein houden behoort tot eene der voorbehoedingsmiddelen tegen venusziekte.

Het aanzamelen van smeer tusschen het roedehoofd en de voorhuid, alsmede vooral het daar tusschen geraken en verblijven van haren, is veelal de eenige oorzaak van het ontstaan van eikeldruiper.

§ 290. De reiniging van *den omtrek van den aars* worde vooral niet verzuimd, vooral niet des zomers, na en gedurende marschen. Na het lozen van drekstoffen worde de aars goed afgeveegd, of beter, met koud water afgespoeld.

Gedurende het marcheren ontstaat dikwijls, vooral bij vette menschen, eene ligte, roosachtige aandoening en ontvelling van de huid in den omtrek van den aars, welke bij beweging eene pijnlijke, brandende ontwaring veroorzaakt, waardoor het marcheren zeer wordt belemmerd.

Velen hebben het insmeren met kaarsvet daartegen aangeraden. Wanneer men dit doet, zorge men vooral voor reinheid, daar het vet, ransig wordende, al ligtelijk de roosachtige ontsteking in de huid zoude kunnen vermeerderen.

REINHEIDS OF SCHOONHEIDSMIDDELEN.

§ 291. Ten einde het ligchaam op te smukken, of gebreken in den vorm te verheelen, heeft men een aantal middelen uitgedacht, zooals welriekende wateren, azijnen, pommaden, oliën en kleurstoffen voor de huid en voor het haar.

Als algemeene regel kan hierbij gezegd worden, dat zij volstrekt niets in zich mogen bevatten, hetwelk voor de gezondheid nadeelig is, hetgeen echter met velen wel het geval is.

Tot de onschuldigen kan men brengen: pommaden, uit versch reuzel en eene onschuldige kleurstof, sommige welriekende wateren, b. v. lavendelwater, eau de Cologne, enz. Als hoogst nadeelig moet men die schoonheidsmiddelen beschouwen, in wier zamenstelling rattekruid treedt.

Het zoogenaamde *knevelwas*, dat dikwijls door den soldaat gebezigd wordt, om den baard of het haar te kleuren, is voor de gezondheid onschadelijk, doch kan de smerigheid zeer bevorderen.

Ook het tot dat einde bezigen van *chineschen inkt* is vooral bij regenachtig weder af te raden, daar deze dan door den regen wordt afgespoeld, en de huid en de kleederen bezoedelt.

5°. DE INVLOED DER HARTSTOGTEN EN GEMOEDSAANDOENINGEN ALSMEDE DER STRAFFEN.

DE HARTSTOGTEN EN GEMOEDSAANDOENINGEN.

§ 292. Niet alle hartstogten doove men bij den soldaat uit: want dikwijls zijn zij oorzaak van grootsche dingen geworden.

Er zijn schadelijke, gevaarlijke en laakbare hartstogten; deze trachte men uit te roeijen. Er zijn er echter anderen, welke onschuldig, nuttig ja prijzenswaardig zijn; deze onderhoude en matige men door ze te leiden.

§ 293. Het *hartstogtelijke spel* schaadt der gezondheid, bederft den man naar ligchaam en geest, leidt hem tot misdaad en maakt hem ongeschikt tot grootsche dingen.

Met kracht en gestrengheid wake men dus, dat de zucht tot het spel niet onder de krijgslieden insluipe.

§ 294. De *bovenmatige teeldrift* en het zich overgeven aan liederlijke vrouwen is eene ondeugd, welke nog al veel bij militairen voorkomt.

Het gevolg hiervan is venerische besmetting, welke, zoo daartegen niet tijdig hulp gezocht wordt, dikwijls de gezondheid voor altijd vernietigt.

De te dikwijls herhaalde uitoefening van den bijslaap verzwakt daarboven het ligchaam en geeft aanleiding tot allerhande ziekten, en wel te meer, naar mate het ligchaam van zijne volkomene ontwikkeling ook meer verwijderd is.

Ten einde het verheelen van venerische besmetting te voorkomen, *hetwelk de soldaat meestal tracht te doen*, en ter voorkoming van naziekten zal men den man, op door het reglement

bepaalde dagen, aan een naauwkeurig, ligchamelijk onderzoek onderwerpen en het verheelen van dergelijke ziekten ten strengste straffen.

Ten einde de venerische besmetting zelve tegen te gaan, houde men een wakend oog over de publieke vrouwen of hoeren.

Het onderzoek dezer vrouwen kan echter veelal slechts ten deele plaats hebben en wordt niet altijd met die naauwgezetheid, welke het belang van de zaak vordert, door hen, die er mede belast zijn, behartigd.

In plaatsen, waar de militair de magt in handen heeft, b. v. in steden, die in staat van beleg zijn, moet het onderzoek der hoeren aan de gezondheidsofficieren worden opgedragen, die minstens eens in de week, of nog beter, om de vijf dagen deze vrouwen naauwkeurig zullen moeten onderzoeken en, opdat hierbij de noodige orde heersche, zich van militairen in de hoerhuizen doen vergezellen.

Wordt een soldaat door venusziekten besmet, dan vrage men hem af, bij welk voorwerp hij deze besmetting vermeent opgedaan te hebben, en, ofschoon de meesten omtrent dit punt de waarheid verzwijgen, late men de aangeduide vrouw opsporen, onderzoeke haar ten naauwkeurigste en zende haar, zoo men mogt bevinden, dat zij ziek was, naar een afzonderlijk daartoe ingerigt gesticht, deels, om haar te genezen, deels ook, om het verder besmetten van soldaten tegen te gaan. Een dergelijk voorwerp zal gevoegelijk uit eene vesting kunnen gejaagd worden.

§ 295. De *zelfbesmetting* schijnt, volgens veler getuigenis, ook onder de militairen te heerschen.

Vooral zouden rekruten, die uit vrees of schaamte zich niet tot vrouwen durven begeven, aan dit euvel mank gaan.

Nog meer dan de bovenmatige uitoefening van den bijslaap ondermijnt dit het gestel.

Men heeft aangeraden, hiermede behebte jonge soldaten onder het bijzonder toezigt van oude gedienden, wier brave inborst be-

kend was, te plaatsen; hen den geheelen dag met vermoeijenden arbeid bezig te houden, opdat de vermoeidheid hen des avonds spoedig doe inslapen en alzoo van deze ondeugd terughoude.

§ 296. De *dronkenschap* vernietigt de gezondheid en verlaagt den mensch tot beneden het redelooze vee.

Zij voert den man tot groote misdaden; weshalve het legerhoofd tegen dit kwaad, dat met de jaren toeneemt, vooral moet waken en elke overtreding gestrengelijk straffen.

Met beschonkenen dient echter omzigtig omgegaan te worden, en zij mogen vooral niet bij strenge vorst, gedurende hunne dronkenschap, aan zich zelven op stroo overgelaten worden.

§ 297. De *eerzucht* is nu eens nuttig dan weder schadelijk.

Zij is onmisbaar voor den waren soldaat, omdat zij tot de edelste en dapperste daden kan leiden; weshalve men haar door belooningen moet trachten op te wekken of te onderhouden.

Bovenmatige eerzucht ga men, zoo veel mogelijk, tegen: de door haar vervoerde mensch offert alles aan haar op, leidt een voor zich zelven ongelukkig, ontevreden en dikwijls ziekelijk leven, dat niet zelden in een krankzinnigen-gesticht eindigt.

§ 298. De *moed* veredelt den mensch. Hij wekt de levenswerkdadigheid op, en moet bij uitstek den soldaat kenmerken, terwijl lafhartigheid bij hem misdadig is.

Met moed bezield trotseert hij 's vijands overmagt, zoodat niet zelden een klein maar moedig leger eenen in aantal zeer overwigtigen vijand verslagen heeft.

Ook de gezondheidsofficier moet een moedig man zijn. Het heeft immers niet weinig te beduiden, *weerloos*, eenen overmagtigen vijand, de besmetting, te gemoet te gaan of *lijdelijk* aan het vuur van den vijand blootgesteld te zijn!

Moed is de kracht van een leger, waarmede men zooveel mogelijk den soldaat trachte te bezielen, zoowel door eene gepaste eerzucht op te wekken, als door den moedige het vooruitzigt op eene betere toekomst te openen.

Den waren moed verwissele men niet met oogenblikkelijke opgewektheid, noch ook met opwinding, door sterken drank veroorzaakt. Nimmer zal een leger, waarin dronkenschap heerscht, overwinnaar blijven. Zoodra slechts eenige tegenspoed komt zullen de aan dronkenschap overgegevene, schijnbaar moedige soldaten spoedig de duidelijkste bewijzen van lafhartigheid geven en zal het aantal zieken bijzonder groot worden.

§ 299. De *vrees* is eene vruchtbare bron van ligchaams- en zielsziekten.

Zij vermeerdert het gevaar eener ziekte en bevordert de voorbeschiktheid, om door smetstoffen te worden aangedaan.

In welke omstandigheden men zich daarom ook bevinden moge, steeds vermijde men, den manschappen vrees aan te jagen, doch verzuime intusschen de soms noodige maatregelen tegen het te vrezene niet.

Op het oogenblik van het gevecht kan eene manhafte aanspraak van den chef bij den soldaat de vrees verbannen en den moed opwekken, waartoe het krijgsmuziek, hetwelk daarenboven tot vervrolijking en om den marsch gemakkelijker te maken, zoo nuttig is, veel kan bijdragen.

§ 300. De *blijdschap*, de *vreugde* is bij uitstek opwekkende en werkt, matig zijnde, gunstig in, doch kan, onmatig zijnde, eene hevige nawerking, ja zelfs den dood, veroorzaken.

De *tevredenheid*, de *hoop* en de *blijdschap* zijn heilzame ontwaringen; zij vermeerderen de levenswerkdadigheid en kunnen dus niet te zeer onder een leger onderhouden worden.

Droefheid kan schadelijke gevolgen hebben; er bestaan voorbeelden, dat onmatige droefheid den dood veroorzaakte.

Zij wekt bij jonge en oude soldaten (vooral bij *Zwitsers*) de zucht naar het vaderland op, veroorzaakt *heimwee*, welke, niet bevredigd wordende, wel langzaam, maar zeker, den dood na zich sleept.

Om dit heimwee te voorkomen, moeten de jonge manschappen zacht behandeld, vooral niet mishandeld noch hard aangesproken worden.

Mogt heimwee zich ontwikkelen en van dien aard zijn, dat de langzame dood te voorzien is, dan is het het beste, om, zoo spoedig mogelijk, den man naar zijne haardstede terug te zenden.

Door overigens den soldaat, zonder echter te veel van hem te vergen, steeds bezig te houden, door zijne eerzucht op te wekken en door hem geoorloofde spelen toe te staan, zal dit heimwee nog al dikwijls kunnen voorkomen worden.

§ 301. Het *Godsdienstige gevoel*, de grondslag van goede zeden en van ware krijgstucht, moet bij den soldaat door geoorloofde middelen opgewekt en volstrekt niet tegengegaan worden.

Dwang moet hierbij vermeden worden, daar de Godsdienst het punt is, waaromtrent de mensch het meest op vrije denkwijze gesteld is.

Hij, van welke Godsdienst ook, die getrouw zijne Godsdienstpligten betracht, zal ook elders zijne pligten niet veronachtzamen.

Een Godsdienstig krijgsman vindt in het opvolgen zijner Godsdienst-voorschriften vele middelen, om zijne gezondheid ongekrenkt te bewaren. Hij vertrouwt op de Voorzienigheid en, geen gevaar schuwende, heeft hij zijn leven veil voor zijn vaderland.

Men onderhoude het Godsdienstige gevoel bij den soldaat en zorge, dat een ieder, van welke Godsdienst hij ook zijn moge, de pligten, welke zij hem voorschrijft, onbelemmerd kunne opvolgen en bestraffe hen gestrengelijk, welke iemands Godsdienst opzettelijk smaden.

Het voorgaan van den krijgsoverste in het waarnemen der Godsdienstpligten oefent eenen levendigen en goeden indruk uit op den soldaat, alsmede vooral de goede inborst en het zedelijke gedrag der geestelijken, welke een legerkorps volgen.

DE STRAFFEN.

§ 302. De krijgstucht bestaat in het blind opvolgen der door de overheid gegevene en gemaakte wetten.

Zij onderscheidt een geoefend van een ongeoefend leger, voor-

komt rampen, maakt de voordeelen duurzaam en weet er partij van te trekken.

Van de instandhouding der krijgstucht hangt soms het behoud van het leger af. Men handhave haar daarom met onverzettelijke gestrengheid, doch met regtvaardigheid, terwijl de overheden zelve hierin het voorbeeld moeten geven.

De straf, het gevolg van overtreding der wetten, moet op regtvaardigheid gegrond zijn. Nimmer straffe men willekeurig of in het eerste oogenblik van toorn, daar men dan gevaar loopt onregtvaardig te zullen zijn.

Het straffen is een noodzakelijk kwaad, hetwelk wel nimmer zal kunnen ontbeerd worden, vooral niet voor de mindere rangen van militairen.

§ 303. De *strafwachten* worden dán schadelijk, wanneer het wachtdoen op zich zelve reeds schadelijk is (zie *het wachtdoen*); in welke gevallen zij nimmer mogen worden opgelegd, daar de gezondheid van den man door de straf niet mag lijden.

§ 304. Het *arrest* is verschillende: of eenvoudig, of met het aanleggen van ijzers, of met onthouding van gewone spijzen en met toereiking van water en brood.

Het *eenvoudig arrest* schaadt niet, bijaldien de policiezalen en cachotten, in een woord de plaatsen van arrest, niets nadeeligs voor de gezondheid opleveren.

Het *arrest met toereiking van slechts water en brood* moet geene twee dagen achtereen opgelegd worden en niet langer dan vier dagen duren. Ook dán reeds kan dit arrest schaden, wanneer de man door toeval eenigen tijd niet gegeten had, hij van eene belangrijke ziekte pas hersteld was, en er groote vermoeijenis was voorafgegaan. In deze gevallen moet de gestrafte eerst goed eten en zelfs soms, naar omstandigheden, niet aan de straf onderworpen worden, daar men ligt beseft, dat iemand, door gebrek, vermoeijenis of ziekten uitgeput, bij eene dergelijke straf, spoedig het arresthuis met het hospitaal zoude moeten verwisselen.

§ 305. Het arrest wordt bezwaard door het *kromsluiten in boeijen.*

Dit kromsluiten mag niet dan hoogstens 6 uur achtereen worden opgelegd en in het geheel slechts 48 uren duren; om de 6 uren late men den man minstens 2 uren rusten.

De boeijen moeten niet te vast worden aangelegd, daar er anders stremming in den bloedsomloop, beleediging der deelen, ja koudvuur zoude kunnen veroorzaakt worden.

Bij dit kromsluiten heeft men op het volgende te letten. Wordt de man ruglings of wel zijdelings in boeijen geklonken dan verkeert hij in eene zeer gedwongene positie, en, ofschoon deze straf op magere, kleine en jonge voorwerpen niet dien schadelijken invloed uitoefent als op oude, omdat in de jeugd de gewrichten losser en de banden rekbaarder zijn, zoo kan zij echter bij volbloedige, dikke voorwerpen, bij welke voorbeschiktheid tot bloedsophooping in het hoofd en in de borst bestaat, dikwijls bewusteloosheid, beroerte, bloedspuwing, enz. veroorzaken, zoodat deze straf nimmer bij lange en beschonkene voorwerpen of oude lieden en steeds slechts met zeer veel omzigtigheid mag toegepast worden; *zelfs zoude het goed zijn*, *om deze straf geheel uit de reeks der straffen te bannen.*

§ 306. De *stok- of rietslagen.*

Over het algemeen kan niets stelligs omtrent de omstandigheden, waaronder deze straf voor den man gevaarlijk kan worden, gezegd worden, daar de slagen voor den een onschadelijk, voor den ander doodelijk kunnen zijn.

De slagen werken in naar de gesteldheid van het voorwerp, den aard van het werktuig en de kracht, waarmede geslagen wordt.

Alvorens tot de uitoefening van deze straf over te gaan, dient een geneeskundig onderzoek plaats te grijpen, ten einde uit te maken, of de man vermoedelijk, al of niet, de straf zal kunnen doorstaan.

De stok of teen, waarmede geslagen wordt, moet glad en zonder knoesten zijn, en er moet met den vollen stok geslagen worden.

Er kunnen omstandigheden bestaan, welke deze straf verbieden of minstens doen uitstellen. Tot deze brengt men het pas

herstellen van eene zware ziekte, met terugblijving van groote zwakte en neiging tot borstziekte, uitgedrukte aanleg tot tering of ziekten van het hart.

Wanneer echter niets de uitvoering van de straf in den weg staat, dan geschiede zij in de vrije lucht en niet in een besloten vertrek. De rietslagen moeten, volgens het reglement, op den rug neêrkomen, hetgeen, volgens vele schrijvers, volstrekt niet zoude moeten gedoogd worden, maar wel op de billen.

Gedurende de uitvoering van dit vonnis late men den balzak naar voren en boven optrekken en alzoo tegen mogelijke beleedigingen vrijwaren en zorge men, dat alle kleederen, als halsdas, broeksband, enz. losgemaakt worden, terwijl men den man gedurende het ten uitvoer leggen van het vonnis naauwkeurig waarneemt.

Wanneer de gezondheidsofficier, uit *zuivere* geneeskundige gronden, overtuigd is, dat een grooter aantal slagen nadeelige gevolgen voor den man zoude kunnen hebben, dan is hij geregtigd, om, onder inachtneming der noodige vormen, de verdere uitvoering van de straf te doen staken.

Na het doorstaan der slagen mag de man niet onmiddellijk met ketenen beladen en vooral niet kromgesloten worden. Men sta hem daarentegen, gedurende eenigen tijd, vrije ligchaamsbewegingen toe.

§ 307. Bij de volvoering van de *doodstraf* begrijpt men, dat menschelijke hulp ophoudt. Onder weg naar de geregtsplaats kan de hulp van den gezondheidsofficier echter soms nog vereischt worden. Vooral is dit het geval, zoo de veroordeelde, óf gedurende den optogt naar de geregtsplaats, óf slechts één oogenblik vóór de teregtstelling onverwachts begenadigd werd. In dit geval ondergaat de man zulk eenen schok, dat niet zelden het pas geredde leven door beroerte, enz. op nieuw bedreigd wordt, of dat stuipen, vallende ziekte en waanzin er de gevolgen van zijn.

6°. OVER DEN INVLOED VAN BEWEGING EN RUST.

I. DE BEWEGING.

1°. DE STELSELMATIGE OEFENING DES LIGCHAAMS.

Algemeene opmerkingen.

§ 308. De stelselmatige oefening des ligchaams (gymnastica) werd vooral bij de Ouden, toen het meer op persoonlijke kracht aankwam, hoog geschat.

De hoofdtakken van het gymnastisch onderwijs zijn, vooral voor den soldaat, de volgende:

1°. *Grond-* of *hoofdoefeningen* of *geregelde bewegingen* der bovenste en onderste ledematen, ten einde regelmaat en zamenwerking in de bewegingen te erlangen.

Het *zingen*, om de stem te ontwikkelen en eene zedelijke rigting aan het onderwijs te geven.

2°. Het *gaan* en *loopen* over effene of oneffene, met hinderpalen voorziene vlakten, het *glijden* en *schaatsrijden*, ten einde zich aan lange en vermoeijende marschen te gewennen, gedwongene marschen te kunnen uithouden, alzoo den vlugtenden vijand in te halen, de ruiterij te vervangen, eene hoogte in te nemen, enz.

3°. Het *springen* in alle rigtingen, met of zonder wapens, met behulp van een' springstok, een geweer of eene lans.

4°. Het *evenwigt houden* en het loopen over staketsels, vaste of wiggelende, horizontaal of schuins staande balken, en wel staande, of bij wijze van paardrijden, ten einde zich te gewen-

nen, om door middel van een boomstam, eene staak of een naauwen vonder, eene rivier of stroom over te trekken.

5°. Het *worstelen*, zoowel gewapend als ongewapend, ten einde, des noods, zich tegen den vijand te kunnen verdedigen, het gevangen nemen te ontsnappen, den vijand een vaandel te ontnemen, hem gevangen te maken, enz.

6°. Het *klimmen*, met behulp van ladders, die steil of schuins, vast of wiggelende zijn, van voren of van onderen, alleen met de voeten zonder de handen, of met de handen zonder de voeten, beladen of niet beladen, het klauteren tegen muren, met of zonder werktuigen, tegen staken of masten, tegen touwen, die regtstandig of schuins staan, vast of los, met knoopen voorzien of glad zijn,

7°. Het *zwemmen*, naakt of gekleed, al of niet beladen, en vooral met vuurwapenen, het *watertrappen*, het *duiken*, het gebruik maken van *scaphanders* en *duiktoestellen*, ten einde zich zelven of anderen te redden, enz.

8°. Het *dragen* van lasten, ten einde volwassenen of kinderen uit gevaar, uit brandende huizen, van een slagveld, enz. te redden.

9°. Het *schijfschieten* met buks, geweer, pistool of boog.

10°. Het *schermen*, zoowel te paard als te voet.

11°. Het *paardrijden* en het *voltigeren*, in den beginne op houten, later op werkelijke paarden, ten einde de infanteristen te gewennen, om vlug te paard te stijgen en, des gevorderd, achter den ruiter op te stijgen, ten einde eene kans te wagen, enz.

12°. Het *dansen*.

§ 309. De invloed der stelselmatige oefening des ligchaams op den gang van alle verrigtingen is *bijzonder* groot. De spieren worden regtstreeks meer geoefend en gevoed, de stofwisseling in dezelven wordt vermeerderd, de bloedsaandrang is sterker, de bloedsomloop levendiger alsmede de zenuwinwerking, de ademhaling wordt versneld, geschiedt met meerderen nadruk, de eetlust wordt bevorderd, de verrigting der maag en van den spijs-

verteringstoestel geschiedt op eene krachtige wijze en eindelijk is de voeding des ligchaams ten gevolge van dit alles beter.

Ten einde echter nut aan te brengen, moeten deze oefeningen met gematigdheid plaats hebben.

Hevige, bovenmatige en aanhoudende oefeningen veroorzaken spoedig ongeregelde hartsbewegingen, hartkloppingen, moeijelijke, hijgende ademhaling, belangrijken bloedsaandrang naar het hoofd of naar de huid, er breekt een bovenmatig zweet uit, de spijsvertering wordt gestoord, ten gevolge daarvan de voeding, het voorwerp wordt magerder en, in plaats van krachtig, zwakker.

Wil het oefenen des ligchaams eenen goeden invloed uitoefenen, dan worde het dikwijls herhaald, doch het zij niet hevig.

De oefeningen in het bijzonder.

§ 310. De oefeningen kunnen onderscheiden worden: 1°. In *werkdadige* en 2°. In *lijdelijke.*

Bij de eersten staat de spierwerkdadigheid op den voorgrond, bij de tweeden wordt het ligchaam bewogen of verplaatst door eene aan de spierwerkdadigheid vreemde oorzaak. De spieren zijn hierbij doorgaans niet anders werkzaam, dan met het doel, om eenen bepaalden stand te behouden.

§ 311. 1°. Tot de *werkdadige oefeningen* kan men vooral brengen: Het staan; Het gaan; Het loopen; Het springen; Het dansen; Het schaatsrijden; Het roeijen; Het zwemmen; Het schermen; Het klimmen; Het worstelen; Het voltigeren; Het jagen; Het oefenen der zintuigen; Het zingen.

§ 312. Het *staan.* Staande bevindt zich de mensch in opgerigten stand. Dit staan geschiedt door een' zamenloop van spierwerking. Bijna alle uitstrekkende spieren zijn, zoolang deze stand duurt, in zamengetrokken toestand, waaruit vermoeidheid ontstaat, om welke reden deze stand niet lang achtereen kan volgehouden worden.

Ten einde dan ook aan sommige spieren afwisselend rust te

verschaffen, brengt men het gewigt des ligchaams al spoedig van het eene been op het andere over.

Men staat het stevigste, wanneer de voeten eenigzins van elkander verwijderd zijn en op gelijke lijn staan; te verre van elkander verwijderd, worden de spieren aan de binnenvlakte der dijen te spoedig vermoeid; tegen elkander geplaatst kan het ligchaam minder gemakkelijk het evenwigt behouden.

Men late den soldaat niet noodeloos te lang, zoogenaamd in *positie*, onbewegelijk staan, daar dit vooral den ongeoefenden zeer vermoeid, doch late hem op *revuën*, *inspectiën*, *paraden*, zoo veel doenlijk, *plaats rust* maken, waardoor afwisselend rust aan de spieren kan worden verleend.

§ 313. *Het gaan.* Bij het gaan zijn de spieren der onderste ledematen niet alleen in werking. Het gewigt des ligchaams wordt afwisselend van de eene naar de andere zijde overgebragt. De armen worden bewogen en slingeren in eene aan den stand der beenen tegenovergestelde rigting. Het gaan kan langen tijd volgehouden worden, aangezien de spieren, welke daarbij werkdadig zijn, beurtelings zamengetrokken en ontspannen worden.

Bij den infanterist worden, volgens het reglement, de passen ingedeeld:

1°. In *langewegs-passen*, waarvan er 85—90;

2°. In *gezwinde passen*, waarvan er 106, en

3°. In *stormpassen*, waarvan er 120 in de minuut gedaan worden.

De behoorlijke gang is voor den infanterist van het hoogste gewigt. Hij wordt daardoor in staat gesteld, om in gelederen op te marcheren.

Zijn gang moet afgemeten en rhythmisch worden: want in de gelederen veroorzaakt de minste afwijking in zijnen gang stoornis in den gang van velen. Dit gaan geschiede zonder dat hij zich bovenmate inspant, daar anders de ademhaling en de bloedsomloop hierdoor gestoord worden en vooral aandrang van bloed naar het hoofd en de longen ontstaat, iets, dat nog be-

vorderd wordt, zoo de kleederen naauw zijn en de man met al zijne wapens en uitrustingsstukken omhangen is.

Men geve daarom den soldaat, per uur marcherens, $^1/_4$ uur rust.

§ 314. *Het loopen.* Bij het loopen worden geen grootere, maar een meerder aantal passen, binnen een bepaald tijdbestek, gemaakt.

Slechts zij, wier borst goed is, kunnen het loopen gedurende eenigen tijd volhouden.

Men gewenne den soldaat aan het loopen zoowel op horizontalen, effenen bodem, als tegen hoogten of van hoogten. Dit laatste is moeijelijker dan het eerste.

Om goed te loopen, hebbe men een ligt schoeisel, ligte kleederen, zij men blootshoofds en hebbe den hals en zelfs de borst ontbloot.

§ 315. *Het springen.* Het springen kan in vele omstandigheden, goed uitgevoerd wordende, het leven redden.

Een veerkrachtige bodem is tot het springen zeer dienstig.

Bij het springen strekke men de armen naar voren uit, buige het bovenste van den romp naar voren en valle op de punt der voeten met gebogene knieën en deijen, om den stoot te breken. Men valle op beide voeten te gelijk, houde den adem in bij de grootste krachtsuiting en, het springen leerende, beginne men met kleine sprongen en vermeerdere allengs den afstand en de hoogte.

§ 316. *Het dansen.* Het dansen bestaat in gaan, loopen en springen.

Voor den soldaat is het dansen eene goede en nuttige uitspanning en met voordeel voor de gezondheid zal men van hetzelve, bij feestelijke gelegenheden en vooral aan boord van schepen, bij embarkementen, tot verstrooijing der gedachten en het voorkomen van heimwee, kunnen gebruik maken.

§ 317. *Het schaatsrijden.* Niet alleen uit een gezondheids-, maar ook uit een zuiver militair oogpunt kan het schaatsrijden voor den soldaat tot nut verstrekken. Het oefent en versterkt

niet alleen het ligchaam, maar in landen, waar de winter lang aanhoudt, b. v. *Noorwegen*, heeft men kompagnieën schaatsrijders (sneeuwloopers) opgerigt, die groot nut bewezen hebben, deels tot het onderhouden van gemeensehap tusschen afgelegene punten, deels tot overrompeling van kleine, vijandelijke legerafdeelingen en tot verontrusting derzelven op marsch.

Ook *hier te lande* heeft men met goed gevolg pogingen aangewend, om den soldaat op sehaatsen te oefenen.

§ 318. *Het roeijen.* Het roeijen is eene oefening waardoor vooral de spieren van den arm, van de borst en van den tronk in werking worden gebragt. Het roeijen kan het zijne bijdragen tot behoorlijke uitzetting en ontwikkeling van de borstkas en zou met mate aangewend, aan hen, wier borstkas eng is, kunnen aangeraden worden.

Het breede van de borstkas der meeste matrozen is opmerkelijk en zoude welligt aan het dikwijls roeijen kunnen toegeschreven worden.

§ 319. *Het zwemmen.* Het zwemmen is de kunst, om zieh naar believen in het water te bewegen.

Het zwemmen kan den soldaat tot groot nut verstrekken, zoowel om zijn leven te redden, als om zijne dienstpligten te volbrengen.

Als algemeene regel bij het zwemmen geldt, dat men, zwemmende, slechts die bewegingen moet maken, welke onontbeerlijk zijn, dat men zieh niet moet overhaasten en steeds de bewegingen moet *combineren.*

Men traehte op versehillende wijzen te zwemmen, ten einde, zoo men zwemmende eenen langen weg had af te leggen, niet te spoedig vermoeid te worden.

Men poge, zoowel naakt als gekleed te zwemmen; dit laatste zal tot groot nut strekken, zoowel tot redding van zich zelven als van anderen.

§ 320. *Het schermen.* Door het sehermen worden nagenoeg alle spieren in beweging gebragt. Het is even als het dansen eene zeer zamengestelde oefening, welke zeer in staat is, om

aan het ligchaam eenen behoorlijken, militairen gang en stand te geven.

De ongelukken bij het schermen zijn niet zeldzaam; men trachte daarom door omzigtigheid dezelve te voorkomen.

§ 321. *Het klimmen* of *klauteren* geschiedt langs touwen, masten, ladders of planken.

De beschrijving van de wijze, hoe dit moet uitgevoerd worden, behoort hier niet vermeld te worden.

Na langs een touw geklommen te hebben, zij men bedacht, zich niet te laten afglijden, daar het touw de handen zoude ontvellen. Bij het afglijden van masten, behoeft men deze slechts met de armen en beenen te omvatten.

§ 322. *Het worstelen.* Het worstelen kan vooral den soldaat groot nut aanbrengen, ten einde, ongewapend, zijnen vijand te overmannen, hem iets te ontnemen of zijn leven te redden.

Men zorge echter, dat het worstelen niet in vechten ontaarde, waardoor ongelukken ontstaan kunnen en ook op het moreel ongunstig ingewerkt wordt.

De voorzigtigheidsregelen (gezondheidsregelen), bij het worstelen in acht nemen, zijn vooral de volgende:

1°. Dat men niemand het worstelen opdringe, of minachte, wanneer hij het niet wil doen;

2°. Dat nimmer deze oefening buiten opzigt worde toegelaten;

3°. Dat zij geschiede in het mulle zand, of op een' grasgrond;

4°. Dat alle overtollige kleeding worde afgelegd en alles, wat, in de zakken zich bevindende, zoude kunnen kwetsen, worde verwijderd, en de grond van steenen, enz. gezuiverd, en

5°. Dat, zoodra worstelaars wrevelig op elkander beginnen te worden, men hen terstond doe ophouden.

§ 323. *Het voltigeren* en *paardrijden.* Het voltigeren geschiede eerst op een houten, later op een wezentlijk paard.

Het houten paard moet, ten einde het neêrkomen op hetzelve zachter te maken, met leder en paardenhaar of wol bekleed zijn.

Het voltigeren is niet alleen voor den kavalerist, maar ook

voor den infanterist onontbeerlijk, daar er omstandigheden kunnen zijn, waarin hij, hetzij om zijn leven te redden, hetzij, om eene kans te wagen en den vijand te overvallen, vlug achter op het paard van eenen kavalerist moet weten te springen.

Een voorname gezondheidsmaatregel hierbij is, om vooral des zomers, door het dragen van eenen schortband, de ballen tegen mogelijke beleedigingen te beschutten.

§ 324. *Het jagen.* Een jager moet lang kunnen staan, goed gaan, loopen en springen en een goed gezigt en gehoor hebben.

Het jagen wekt de vrolijkheid op, scherpt het zintuig des gezigts en, in de vrije lucht plaats hebbende, draagt het niet weinig bij tot eene behoorlijke bloedsmaking.

Men jage echter slechts met mate en zorge, in de eerste plaats, voor ongelukken met het jagtgeweer, en in de tweede, om zich zoodanig te kleeden, dat de invloed der plaatsen, wáár men jaagt, en vooral van den warmtegraad der lucht niet nadeelig kunne inwerken.

Een voorname gezondheidsmaatregel gedurende het jagen is, om weinig of volstrekt geen gebruik te maken van sterkendrank.

Aan menschen, die neiging hebben tot vet worden, en aan hen, die overigens eene zittende levenswijze hebben, zij het jagen aangeraden.

§ 325. *Het oefenen der zintuigen.* Dat de zintuigen geoefend, versterkt kunnen worden, leert de ondervinding.

Het oefenen van het zintuig des gezigts en des gehoors is voor den soldaat van het hoogste gewigt. Hij wordt daardoor in staat gesteld, om den naderenden vijand of een zich in de nabijheid bevindend gevaar te signaleren.

Ook zij, welke zwak van gezigt zijn, kunnen door eene behoorlijke oogen-gymnastiek hun gezigt veel verbeteren.

§ 326. *Het zingen.* Het zingen is niet alleen nuttig tot ontwikkeling der borstwerktuigen en bij name van de stem, het is, uit een psychisch oogpunt, ook zeer aan te raden.

Het zingen der soldaten op marsch moet niet worden tegengegaan, het verligt het marcheren en wekt de vrolijkheid op;

alle liedjes echter, welke de goede zeden kwetsen, verbiede men.

§ 327. Tot de *lijdelijke oefeningen* kan men, als de voornaamste brengen: Het schuitevaren; Het rijden in voertuigen; Het paard rijden;

§ 328. *Het schuitevaren.* Onder alle lijdelijke bewegingen is het schuitevaren op eene rustige watervlakte de zachtste, en de aangenaamste bij goed weder. Het veroorzaakt echter bij zeer gevoelige voorwerpen soms duizeligheid.

Op zee veroorzaakt de medegedeelde beweging de zoogenaamde *zeeziekte.*

Aangezien het tot ontspanning plaats grijpende schuitevaren doorgaans na warme dagen tegen den avond plaats heeft, en de bewegingen des ligchaams zoo gering zijn, zoo wachte men zich voor het vatten van koude en bezige men deze uitspanning nimmer daar, waar moerasdampen opstijgen.

§ 329. *Het rijden in voertuigen.* Op karren, zonder riemen of veêren, en op eenen ongelijken, harden weg zijn de schokken, die aan het ligchaam worden medegedeeld, vooral wanneer men snel rijdt, dikwijls onverdragelijk.

Men wachte zich, om gekwetsten op deze wijze te vervoeren.

§ 330. Het *paard rijden* verschilt in invloed op het ligchaam, naarmate men met of zonder, met korte of lange stijgbeugels rijdt, naar de snelheid en het lange aanhouden, naar den gang zelven en het eigenaardige van het paard.

Het *stappen* veroorzaakt eene zachte, aangename beweging. Bij het *draven* wordt den ruiter eene reeks van schuddingen medegedeeld, welke sterker zijn, naarmate het paard al of niet hoog draaft, en welke bij voorwerpen met zieke longen of bij hartziekten nadeelig kunnen zijn.

Het *galopperen* schudt het ligchaam minder, doch kan, wegens de snelheid van de vaart, ademhalingsbezwaren opleveren.

Het paard rijden worde in gewone gevallen steeds met matigheid uitgeoefend. Het bevordert alsdan de spijsvertering en verbetert de bloedsmaking.

Algemeene voorschriften bij het aanwenden van stelselmatige oefeningen.

§ 331. 1°. De oefeningen moeten, zooveel mogelijk, in de opene lucht plaats hebben.

2°. In de opene lucht zich oefenende, verkieze men, — des zomers, den morgen, — des winters, den middag.

In een besloten vertrek zich oefenende, is het insgelijks raadzaam, om des zomers den middag niet te kiezen; het zoude zelfs goed zijn, om zich dan geheel en al van deze oefeningen te onthouden.

3°. Met een verhit en bezweet ligchaam doe men geene lijdelijke oefeningen.

4°. Het is beter, om zich vóór, dan na het eten te oefenen. Na het eten passen lijdelijke, beter dan werkdadige oefeningen.

5°. Ook de leeftijd, de krachten, het temperament en de gewoonten moeten hierbij zeer in acht genomen worden.

6°. Vóórdat vermoeidheid intreedt, stake men de oefeningen. Zij zouden anders, in de plaats van te versterken, uitputten, verzwakken.

7°. Door eene oefening, welke groote krachtsuiting vereischt, verhit zijnde, brenge men het ligchaam tot rust onder het uitvoeren van ligtere oefeningen en wachte zich vooral, om het ligchaam door blootstelling aan koudere luchtstroomen af te koelen.

8°. De kleederen moeten gedurende de oefeningen zoo ruim zijn, dat zij de bewegingen niet hinderlijk zijn en toch door hunne ruimte niet in den weg staan.

Zij moeten uit eene stevige stof vervaardigd, echter niet te hoog van prijs zijn, opdat men niet schrome, om ze te bederven.

Alles, wat zoude kunnen beleedigen of hinderen, worde uit de zakken verwijderd.

De schoenen moeten breed zijn.

9°. Voor hen, welke aan gebreken der werktuigen van den bloedsomloop en de ademhaling lijden, alsmede voor tot beroerte voorbeschikten is het stelselmatige en krachtige oefenen des ligchaams nadeelig.

2º. OVER DE DIENST VAN DEN SOLDAAT.

Algemeene opmerkingen.

§ 332. Onder het woord *dienst* verstaat men, in den militairen stand, alle handelingen en verrigtingen, die ieder man, krachtens de verbindtenis of den eed, den lande gedaan, zoowel naar algemeene regelen (reglement) als naar bijzondere, door de overheid gegevene bevelen te verrigten heeft.

De militaire stand legt den soldaat zware verpligtingen en arbeid op, die echter gewijzigd worden door de verschillende wapens, wier nut en strekking ook verschillende zijn.

Het bezwaarlijke van de dienst moet onder allen gelijkelijk verdeeld worden, en wanneer het dan voor enkelen drukkender wordt dan voor anderen, dan ontstaat dit dikwijls door onvermijdelijke omstandigheden, welke veelal in den man zelven liggen.

Daar echter, naar de verschillende wapens, nu eens meer dan eens minder van de krachten der manschappen gevergd wordt, zoo moet men reeds bij de indeeling der rekruten daarop acht geven en bij wapens, waarbij veel krachtsontwikkeling vereischt wordt, ook slechts krachtvolle menschen plaatsen, die, van hunne jeugd af, aan zwaren arbeid gewoon waren.

Zeer moeijelijk is het echter, om, zelfs bij gezonden, vooraf te bepalen, of de gezondheid voortdurend, onder den invloed van den militairen stand, zal blijven bestaan, daar men gezien heeft, dat zwakke voorwerpen, onder den invloed van de dienst, sterk werden en sterke voorwerpen wegkwijnden.

Dit indeelen der rekruten vereischt derhalve een scherpziend oog, benevens ontleed- en ziektekundige kennis en het ware hoogst wenschelijk, dat de gezondheidsofficieren daarbij werden geraadpleegd.

De dienst des soldaats in vredestijd.

De oefening in den wapenhandel.

Het exerceren.

§ 333. Ten einde tot den krijg voorbereid te worden, is het noodig, dat de soldaat in vredestijd in den wapenhandel geoefend worde.

De leer, om de gezondheid te behouden treedt hier in het eigenlijke gebied van het krijgswezen en wordt binnen de enge grenzen van het reglement beperkt. Zij kan hier slechts op omstandigheden opmerkzaam maken, die op de gezondheid van den soldaat invloed zouden kunnen hebben, en door daadzaken het opgegevene bewijzen, opdat een ieder van het gewigt harer eischen overtuigd worde.

§ 334. Wanneer men de nieuwelingen bij hunne aankomst onderzoekt, dan blijkt het ten duidelijkste, welk onuitputtelijk geduld en onvermoeid aanhouden er dikwijls vereischt worden, om den door den arbeid kromgebogenen boer of ambachtsman in eenen slanken soldaat te vervormen.

Ofschoon nu van hooger hand elke mishandeling bij het exerceren streng verboden is, zoo gebeurt het echter soms, dat zij, die met het oefenen der rekruten belast zijn, deze met de voeten of met den kolf van het geweer op de teenen trappen of tegen de scheenbeenderen aanstooten. Vele ziekten zijn hiervan dikwijls het gevolg geweest.

Ook is het slaan met het plat van den sabel op den buik bij het rigten der manschappen zeer gevaarlijk, daar men er lies- en buikbreuken, enz. door heeft zien ontstaan.

Deze in het openbaar plaats grijpende mishandelingen zijn daarenboven oorzaak, dat de soldatenstand in het oog der menigte verfoeid wordt en dat veelal slechts zij vrijwillig in de militaire dienst treden, welke op geene andere wijze in hun bestaan konden voorzien.

§ 335. Bij het exerceren der rekruten, maakt men gewoonlijk

eenen aanvang met *aan het ligchaam eenen behoorlijken stand te geven.*

Bijaldien met dit doel het ligchaam met zacht geweld wordt uitgerekt zal dit, bij jonge lieden, wier leden nog buigzaam zijn, niet schaden, maar veeleer voordeel aanbrengen. Bij boeren echter en bij handwerkslieden, vooral van meer gevorderden leeftijd, die door arbeid eenen gebogen ruggegraat verkregen hebben en bij hen, wier leden door ouderdom reeds stijf zijn, werkt het nadeelig in en kan aanleiding geven tot ziekten.

§ 336. In de tweede plaats tracht men den rekruut eenen *behoorlijken militairen gang te geven*, waardoor hij in staat wordt gesteld, om in gelederen op te marcheren. Dit eenmaal naar behooren kunnende doen, vermoeit hij zich minder, dan wanneer hij alleen loopt. Hij zorge echter dat zijn gang zoo ongedwongen mogelijk zij.

§ 337. In de derde plaats leert men den man, *hoe hij met zijne wapens moet omgaan*, waardoor zeer vele ongelukken, vooral bij exercitiën in het vuur, kunnen voorkomen worden.

Tot voorkoming van doofheid en hardhoorendheid, welke dikwijls bij artilleristen ontstaan, zal men de jonge, nog niet aan het gebulder des geschuts gewone artilleristen, gedurende exercitiën in het vuur, niet terstond bij de voorste nummers, aan den mond van het stuk plaatsen, maar hen, door hen achteraan te plaatsen, allengs aan de door de ontploffing veroorzaakte golving van de lucht en trilling van het trommelvlies trachten te gewennen.

Men rade den man aan, om gedurende het afvuren den mond open te houden.

Het is aan de zorg van de militaire policie overgelaten, om bij het bewerken van gevaarlijke oorlogsbehoeften, b. v. buskruid, en het maken van patronen, het vullen of ledigen van bommen en granaten, enz. de noodige maatregelen te nemen, en daartoe niet dan ervarene manschappen uit te kiezen.

§ 338. Ofschoon men met regt kan aannemen, dat de exer-

citiën dienen, om den man niet alleen naar het ligchaam te ontwikkelen, maar ook, om hem naar behooren met de verpligtingen van zijnen stand bekend te maken en zij alzoo voordeelig op hem inwerken, zoo worden zij echter bij te langen duur nadeelig en uitputtende.

Men gunne den man dus in de uren vóór en na de exercitiën rust, doch ga ten strengste tegen, dat hij zich onmiddellijk na het exerceren, door het wegwerpen zijner bovenkleederen, op eene winderige plaats trachte af te koelen of snel achter elkander koud water drinke, of terstond in kroegen loope; daar hieruit insgelijks vele ziekten gemakkelijk ontstaan kunnen.

Ten einde hem langzamerhand af te koelen is het goed, om met langzamen tred van het excercitieplein naar de kazerne terug te keeren.

Aldaar aangekomen zijnde late men hem niet langen tijd op togtige plaatsen stil in het gelid staan en vooral niet op dergelijke plaatsen uitpakken, daar dit aanleiding geeft tot vele ziekten, vooral tot borstziekten.

Alvorens hij zich geheel ontkleedt en iets nuttigt, zoude men den infanterist moeten dwingen, om eerst zijne wapens in orde te brengen en den kavalerist, om zijn paard te verzorgen.

Zooveel mogelijk late men de manschappen, des zomers, niet midden op den dag exerceren, maar wel des morgens vroeg en tegen den avond.

§ 339. De oefeningen van den kavalerist zijn tweevoudig, deels betrekking hebbende tot den man zelven, deels tot zijn paard.

De bezigheden van den kavalerist zijn dus meerder dan die van den infanterist, en niettegenstaande dit leert de ondervinding, dat de kavaleristen in doorsnede minder ziek worden dan de infanteristen, maar meer aan bepaalde ziekten, het gevolg van het paardrijden, onderhevig zijn.

Dezelfde maatregelen, welke bij den infanterist gedurende de exercitiën moeten in acht genomen worden, zijn ook van toepassing op den kavalerist.

Daar gedurende de exercitiën der kavalerie in het vuur meer dan bij de infanterie ongelukken kunnen ontstaan, die de hulp van den gezondheidsofficier onmiddellijk noodzakelijk maken, zoo zal steeds de gezondheidsofficier, die de met dit doel uitgerukte troepen moet vergezellen, van het noodige tot een eerste verband voorzien moeten zijn, waaronder vooral, bij de manoeuvres der kavalerie, spalken of kokers niet vergeten mogen worden.

§ 340. Men kieze tot het oefenen van rekruten en om hen te onderwijzen, geschikte onderofficieren en korporaals, die zachtzinnig, van een braven inborst en met goede borstwerktuigen moeten voorzien zijn.

Minstens om de twee maanden moeten zij door anderen worden afgelost, daar de borst van iemand, die gestadig met de instructie der rekruten belast is, zeer veel lijdt en, bijaldien zij zwak was, spoedig ziekelijk wordt aangedaan. Verlies van stem, bloedspuwing, keel- en longtering ontstonden niet zelden ten gevolge van dien.

Deze onderwijzers moeten door het vooruitzigt op de eene of andere belooning tot het met geduld en gematigdheid uitvoeren van hunne moeijelijke taak aangespoord worden.

§ 341. Tot exercitieveld verkieze men eene niet zandige vlakte, liefst eene weide of een heideveld, door boomen omheind, waaronder de manschappen gedurende den rusttijd en zelfs gedurende een gedeelte der exercitiën in de schaduw kunnen staan.

Het wachtdoen.

§ 342. Het wachtdoen op zich zelve is uit den aard der zaak nagenoeg geheel onschadelijk; de omstandigheden echter, welke hetzelve soms vergezellen, kunnen deze dienst van den soldaat uiterst nadeelig voor zijne gezondheid doen worden.

Het wachtdoen put den man uit, zoo het getal manschappen gering is en er vele posten bezet moeten worden, zoodat de wachtvrije dagen weinig in getal zijn en deze daarenboven nog met het verrigten van de gewone dienst doorgebragt moeten worden.

In dit geval moet de militaire overheid, zoo veel slechts mogelijk is, de niet *hoog* noodige posten intrekken, en die, welke bij dag niet noodzakelijk zijn, in enkele nachtposten veranderen.

Ook kan het wachtdoen door strenge koude of bovenmatige hitte schaden.

Bij strenge koude moet, zoo als reeds elders gezegd is, de aflossing om het uur, ja zelfs om het half uur plaats hebben, in geen geval mag de man langer dan twee uren op post staan, en over het algemeen genomen, moet de geheele wacht om de 24 uren afgelost worden.

Des winters van post afkomende en door de koude verkleumd, begeve zich de soldaat niet onmiddellijk naar den in de wachtkamer staanden kagchel, zoo als reeds elders aangegeven is.

Des zomers, bij felle hitte en hevigen zonneschijn op post staande, dient op de eene of de andere wijze gezorgd te worden, dat de man overschaduwd zij, en sta men hem het losmaken zijner bovenkleederen toe.

Ten einde den op wacht staanden soldaat des nachts tegen de inwerking van het gure weder te beschutten, geeft men hem, voornamelijk op zeeplaatsen, wachtkapotten, welke over de gewone kleederen aangetrokken worden.

Ofschoon in vele opzigten zeer doelmatig heeft de ondervinding echter geleerd, dat deze wachtkapotten ter verspreiding van schurft en andere ziekten aanleiding kunnen geven.

Het zal dus noodzakelijk zijn, om voor elken post minstens twee kapotten te hebben, ten einde ze wekelijks te kunnen verwisselen en reinigen.

Ook in heete gewesten zal men voor eene goede kleeding des nachts moeten zorgen, daar de nachten aldaar doorgaans koel en de ziekten ten gevolge van het vatten van koude zeer menigvuldig zijn.

Vooral ook moeten de voeten goed verzorgd zijn, ten einde het bevriezen der toonen te voorkomen, waartoe sommigen het besmeren met vet als zeer doelmatig hebben aangeraden.

Het eten moet den op wacht staanden manschappen aangebragt worden. Soms toch eten de op wacht komende soldaten vroeger dan de anderen, waarbij het doorgaans geschiedt, dat hun eten niet naar behooren gaar is of zij alles in groote haast moeten verslinden.

Zoo in de nabijheid van de wacht geen goed drinkwater gevonden wordt, worde dit in genoegzame hoeveelheid van elders aangebragt.

De bij hospitalen en gevangenissen op wacht staande man vermijde, om zich voor de luchtkokers te plaatsen, daar de ondervinding geleerd heeft, dat dit zeer schadelijke gevolgen kan na zich slepen.

Het beschonken zijn moet evenmin op wacht geduld worden als elders, want de beschonken soldaat kan niet alleen niet behoorlijk op hetgeen hem omringt acht geven, maar hij wordt daardoor veel minder bestand tegen strenge koude, zoodat de dronkenschap niet zelden aanleiding gegeven heeft tot het dood vriezen van manschappen op de wacht.

Zoodra iemand op wacht ziek wordt moet hij afgelost worden.

De marschen.

§ 343. De marschen oefenen op de soldaten invloed uit, al naar den korteren of langeren duur, den tijd van den dag of de nacht, de landstreek, waarin zij plaats grijpen, de daar heerschende invloeden, het jaargetijde, het al of niet mogelijke, om zich van al het benoodigde te voorzien en geven soms, onder ongunstige omstandigheden, tot het ontstaan van allerlei ziekten aanleiding.

§ 344. In vredestijd zijn oefeningsmarschen, *zoogenaamde militaire wandelingen* en het veranderen van standplaats zeer nuttig.

Deze oefeningsmarschen moeten echter in het beginne niet al te lang gerekt en *zonder* den ransel volbragt worden.

Langzamerhand kan men deze wandelingen verlengen en kan men den rekruut met den ransel en het overige beladen, doch men

mag dezelve nimmer midden op den dag, bij brandende zonnehitte, doen plaats hebben. Het dood nedervallen van enkele manschappen gedurende den marsch is niet zelden het gevolg geweest van het niet in acht nemen van dit laatste.

Wenschelijk ware het, deze militaire wandelingen slechts in den winter te doen plaats hebben.

De marschen worden nadeelig en uitputtende, wanneer de manschappen in oorlogstijd aanhoudend in onbekende streken moeten doormarcheren zonder van tenten of vervoermiddelen voorzien te zijn.

Het om de twee of drie jaren veranderen van garnizoen of standplaats heeft in vredestijd een veelzijdig nut.

De soldaat toch, die lang op eene en dezelfde plaats vertoefd heeft, maakt allerhande kennissen, bindt zich alzoo aan de plaats en neemt minder passende gewoonten aan, waardoor, bij onvoorzien vertrek, de marsch moeijelijk gemaakt wordt. Een ander nut levert deze garnizoensverwisseling op, doordat zij den soldaat eenigermate aan het wisselvallige en aan de ongemakken, aan zijnen stand verbonden, gewent.

§ 345. Om eenen marsch *sneller te doen plaats hebben* (versnelde of geforceerde marschen), moet de bevelhebber met den toestand van zijn leger naauwkeurig bekend zijn en weten, wat hij van hetzelve vergen kan.

Sommige soldaten kunnen, hetgeen de ondervinding geleerd heeft, 14—16, ja meerdere uren, zonder vermoeid te worden doormarcheren, terwijl anderen reeds op de helft van dien tijd neêrvallen.

De krachten der manschappen en de gewoonte doen hiertoe veel af, weshalve men zich moet wachten, om zwakke of zieke en uitgemagerde troepen terstond zware marschen op te leggen; men beginne met kleine marschen en verlenge ze langzamerhand.

Dikwijls geschiedt het des zomers, dat jonge, nog niet tegen de vermoeijenissen geharde soldaten, zij, die eene naauwe, smalle borst- of liesbreuken hebben, zij, die door eene geringe

wanstaltigheid der beenen of voeten moeijelijk gaan, zij, die groot, dik en vet zijn en zeer sterk zweeten, zich bij versnelde marschen onpasselijk bevinden en genoodzaakt worden, achter te blijven.

De oorzaak van dit ongesteld worden op marsch, vooral gedurende versnelde marschen, zijn uitputting, de warmte en de drukkende bagagie, waardoor stoornis in den bloedsomloop, bloedsaandrang naar de longen en dikwijls bloedspuwing ontstaan kan.

Maatregelen op marsch te nemen.

§ 346. De *voeding* op marsch moet vooral ingerigt zijn naar den duur van den marsch en het jaargetijde.

Bij slecht weder, lange marschen en in ongezonde streken, is het nuttigen van brood met een weinig jenever, alvorens uit te rukken, goed; nog beter is het, zoo de man, voor den marsch, warm eten, of althans een kop warme koffij bij zijn brood, kan bekomen.

Moet de marsch lang aanhouden dan geve men den soldaat brood of beschuit op marsch mede.

In het algemeen nuttige men des winters en bij felle koude, op marsch zijnde, meer vleeschvoedsels, met eene slechts *geringe* hoeveelheid sterkendrank.

Onder de dranken blijft het koude water steeds op den voorgrond.

Ten einde uitspattingen in het gebruik van sterken drank op marsch tegen te gaan worde aan de marketentsters, welke het leger volgen, de hoeveelheid voorgeschreven, welke zij aan ieder man mogen vertappen.

Door het marcheren verhit zijnde, drinke de soldaat nimmer groote hoeveelheden koud water achter elkander. Hij drinke slechts bij kleine teugen en langzaam. Een ijskoude dronk in een verhit ligchaam heeft soms een' plotselingen dood veroorzaakt.

Het onmatige drinken en het drinken van water, dat tot

drank niet geschikt is, vooral van sloot- en moeraswater, is eene der voornaamste oorzaken, tot het ontstaan van ziekten op marsch.

Uiterst moeijelijk is het, om, wanneer de marsch bij warme zomerdagen langs water plaats heeft, de manschappen van het drinken af te houden en alzoo de ziekten, welke er het gevolg van kunnen zijn, te voorkomen. Vooral is dit het geval bij het halt houden. Onrijp ooft en karnemelk wordt dan ook dikwijls, tot groot nadeel voor de gezondheid, genuttigd.

Ten einde het overtollig drinken van koud water op marsch tegen te gaan, zullen de onderofficieren en korporaals moeten zorgen, dat de veldflesschen, telkens, wanneer zich daartoe eene goede gelegenheid aanbiedt, met water gevuld worden. Daar nu dit water des zomers spoedig laauw wordt, zoo mist het wel de verfrisschende eigenschappen van koud water, maar tevens ook de nadeelige inwerking van dit koude water op een bezweet ligchaam. Men zoude daarom, bij het halt houden, de manschappen, alvorens hen uit elkander te laten gaan, kunnen dwingen, om van dit water te drinken, daar hierdoor, voor een gedeelte, de hevige dorst zal gelescht worden.

§ 347. De *kleeding* van den soldaat op marsch zal vooral in eenen goeden toestand zich moeten bevinden en eveneens geëvenredigd zijn aan de landstreek en het jaargetijde, waarin de marsch geschiedt.

Vooral dient de veldheer, wanneer de marsch des winters, bij strenge koude, moet ondernomen worden, voor eene behoorlijke kleeding en voeding der manschappen te zorgen, daar anders zeer spoedig kwaadaardige ziekten onder de manschappen zullen beginnen te woeden.

Wanneer de man naar behooren verzadigd, goed gekleed, matig in beweging gehouden wordt en de overige voorzigtigheidsmaatregelen tegen de koude in acht genomen worden, dan worden de marschen des winters door velen voor beter gehouden dan des zomers.

Men geve dan, zoo men gedurende het slechte jaargetijde

op marsch is, den infanterist eene goede, wijde overjas en den kavalerist een' goeden, wijden mantel. Matig wijde kleedingsstukken zijn des winters beter dan naauwe.

Wollen borstrokken kunnen in dergelijke gevallen zeer te stade komen.

Op marsch is niets gevaarlijker dan natte voeten, vooral des winters. Sommigen raden aan, de voeten met vet in te smeren of met vet bestrekene lappen (smeerlappen) te omwinden.

Soms gebeurt het, dat de soldaten, op marsch, zich gedurende verscheidene dagen niet kunnen ontkleeden, waardoor de huid van de kuit en der voeten in eenen roosachtigen toestand geraakt, hetgeen vooral het geval is bij hen, die zweeterige voeten hebben. De door voetzweet doortrokkene kousen, sokken of lappen moeten daarom dagelijks gewasschen en gedroogd worden, daar zij anders, door het hard worden, den gang moeijelijk maken en alzoo blaren en ontvelling veroorzaken, hetwelk ook het geval is met te naauw sluitende schoenen of laarzen.

Ten einde het indringen van water in de schoenen te voorkomen, het leder lenig te houden en den gang gemakkelijk te maken smeere men ze met traan of kaarsvet in.

Zijn de kleederen *bij vochtig weder*, bij regen of sterken daauw door het water doortrokken, dan ontsteke men, gedurende de halten, nu en dan vuren, om de manschappen te verwarmen en de kleederen te droogen.

Men zorge wijders vooral, dat de verwarming van de kwartieren slechts matig zij, daar de snelle warmtegraads-verandering dikwijls onmiddellijk den dood ten gevolge gehad heeft.

Kan men den kavalerist niet de noodige, met wol of bont gevoerde laarzen geven, dan late men hem, gedurende de strenge vorst, nu en dan afstijgen, het paard aan de hand leiden en te voet den marsch voortzetten.

§ 348. De invloed van het inkwartieren is over het algemeen genomen nadeelig voor de krijgstucht. Hoe minder de soldaat met den burger in aanraking komt, hoe beter.

Wenschelijk is het daarom, en ook nog om andere redenen, dat langs die wegen, waar een veelvuldig troepenvervoer plaats heeft, op bepaalde afstanden, *marschkazernen* of *passantenhuizen*, werden opgerigt, waarin de marcherende legerafdeelingen des nachts konden gehuisvest worden.

§ 349. Met betrekking tot de gemoedsaandoeningen, de ontwaringen van den soldaat op marsch, trachte men zooveel mogelijk eene opgeruimde stemming te onderhouden, waartoe het vertrouwen op de chefs zeer veel bijdraagt.

Zoo lang het leger in 's vijands land overwinnend voortrukt, zal over het algemeen, de gemoedsgesteldheid der soldaten geene opwekking noodig hebben, welke echter na nederlagen en bij terugtogten dikwijls vereischt zal worden.

Niets wekt de manschappen gedurende den marsch zoo zeer op dan het nu en dan roeren van de trom of het steken van de trompet of eenige andere muzijk; het vervrolijkt den man en maakt zijnen gang gemakkelijk.

Ook het zingen der manschappen zelve draagt hiertoe veel bij en moet zoo min mogelijk onderdrukt worden. Door deze onschuldige middelen leert de ondervinding, dat er minder manschappen achterblijven.

§ 350. De marsch zelve moet zoodanig ingerigt worden, dat hij niet te vermoeijende voor het leger zij. In den zomer tracht men de hitte, in den winter de morgen- en avondkoude te ontgaan.

Bij zeer groote hitte is des morgens de tijdruimte, tusschen het opgaan der zon tot 10 uren en des avonds van 5—10 uren de geschiktste om te marcheren. De nachtelijke marschen kunnen volgens de ondervinding als nadeelig beschouwd worden.

Wanneer men door moerassige streken moet trekken ga men nimmer voor zonnen opgang, noch na zonnen ondergang op marsch.

Veel voordeeliger is het, kleine marschen te maken, deze eenige dagen voort te zetten en eindelijk den 5den dag uit te rusten, dan wel, zooals ook soms gedaan wordt, groote dag-

reizen af te leggen en 3 achtereenvolgende dagen rust te houden.

De soldaten zullen in gewone gevallen eenen marsch van 6—8 uren zonder nadeel kunnen afleggen.

Men houde op marsch steeds eenen gelijkmatigen, middelmatigen tred en make daarbij, om het uur, $^1/_4$ uur halt. Hoe natuurlijker de gang, hoe minder hij vermoeit en hoe langer de marsch volgehouden kan worden.

Om zich des zomers tegen de kwade gevolgen van het stof te bevrijden, waardoor de ademhalings-werktuigen vooral, maar ook de huid nadeelig worden aangedaan, is het beter, om zich des morgens, wanneer de grond nog door den gevallen daauw vochtig is, dan later op marsch te begeven.

Wanneer de soldaten zeer bestoven zijn, zorge men, dat zij zich naar behooren reinigen, zoodra zij in hun kwartier zijn aangekomen.

Omstandigheden kunnen den marsch langer dan 8 uren doen rekken. In dat geval moet de bevelhebber den manschappen eenige uren rust doen houden en wel op iets meer dan de helft van den afstand.

Bij halten zij het verboden, zich van bovenkleederen te ontdoen, zich te baden of in het vochtige gras neder te leggen, of ook veel onrijp ooft te eten, omdat daardoor dikwijls hevige ziekten veroorzaakt zijn geworden.

Men raadt aan, om de manschappen des winters in geslotene rijen te doen marcheren, opdat de een door den ander eenigermate tegen den wind beschut en verwarmd worde.

Wanneer de wegen slijkerig zijn, dan moet men den marcherende zoo veel ruimte mogelijk geven, opdat hij de droogste plaatsen tot nederzetting van den voet uitkieze en zijnen nevenman niet bespatte, hetgeen onvermijdelijk is, wanneer hij in geslotene gelederen voortrukt.

De manschappen, welke ten gevolge van den marsch wegens uitputting of om andere ongesteldheden moeten achterblijven, moeten, wanneer men eenen wagen bij zich heeft, er op gelegd en alles, wat den omloop des bloeds werktuiglijk zoude kunnen belemmeren, opgeheven worden.

Wil men het achterblijven bij het marcheren zonder ongesteldheid voorkomen, dan late men de legerafdeeling niet door steden of dorpen trekken of minstens niet halte houden: want uitspatting is in dit geval moeijelijk te voorkomen en deze is eene der belangrijkste oorzaken tot het ontstaan van ziekten.

Bevindt er zich een genoegzaam aantal gezondheidsofficieren bij eene marcherende afdeeling, dan dient een hunner zich bij de achterhoede te plaatsen, ten einde de valsche van de ware zieken te onderscheiden, de onwilligen tot hunnen pligt te dwingen en de zieken bij te staan.

§ 351. Met betrekking tot de *ligchamelijke voorzorgsmaatregelen op marsch* dient, dat de soldaat des morgens voor het afmarcheren zich het aangezigt en de handen wassche, het haar kamme, den mond spoele en vooral op den toestand zijner voeten, in het bijzonder der nagels zijner toonen, acht geve.

Deze nagels moeten behoorlijk geknipt of beter gesneden zijn en wel zoodanig, dat de hoeken, die anders in de huid dringen en deze verwonden, weggenomen worden.

Wanneer de soldaat niet bezweet is, moet hij, zoodra hij van den marsch in zijn kwartier aankomt, zich het aangezigt, de handen en de voeten met koud water wasschen. Dit, ook gedurende den marsch eenige malen daags gedaan, zal veel bijdragen tot afkoeling des ligchaams maar ook tot onderhouding van de zoo noodige reinheid en werkdadigheid van de huid.

Het inschepen van manschappen.

§ 352. Het gebeurt soms, dat soldaten voor korteren of langeren tijd ingescheept worden, hetzij om van de eene naar de andere plaats, binnen 's lands, hetzij, en wel vooral, om naar overzeesche landen vervoerd te worden.

In dit laatste geval doet zich een eigenaardig, allergewigtigst onderwerp voor de leer, om de gezondheid te behouden, toegepast op den krijgsmansstand, voor.

Alvorens een schip tot een dergelijk vervoer in dienst te stel-

len of aan te nemen, moet men zich, omtrent zijne geschiktheid, om zonder gevaar, van welken aard ook, een transport te kunnen opnemen, vergewissen.

Ten dien einde moet eene daartoe te benoemen *commissie*, waar onder ook een gezondheidsofficier, het schip onderzoeken, om zich te overtuigen, dat hetzelve, met betrekking tot den toestand des schips zelven, de ruimte, de slaapplaatsen, enz. aan de vereischte voorwaarden voldoet.

§ 353. Slechts hen, welke waarborgen opleveren, dat hunne gezondheid in de verzengde luchtstreek duurzaam zal kunnen zijn, schepe men naar die gewesten in.

Men zorge niet *te veel* manschappen in één schip bij elkander te voegen; het niet achten van dit heeft steeds groot nadeel aangebragt.

Alvorens de manschappen in te schepen, vergewisse men zich door een opzettelijk door een' gezondheidsofficier ingesteld onderzoek, of de gezondheidstoestand van dien aard is, dat de reis zonder nadeel zoude kunnen volbragt worden.

Doet zich het spoor eener aanstekende ziekte, van welken aard ook, voor, dan is het raadzaam, om zoodanigen man niet in te schepen.

Wanneer men (hier te lande uit *Harderwijk*) naar het schip vervoerd wordt, hetwelk de manschappen naar de verzengde luchtstreek zal overbrengen, hetwelk doorgaans met *kagen* plaats heeft, dan zorge men onderweg zoo min mogelijk aan te leggen, deels om het deserteren der manschappen, deels om het te buitengaan in sterkendrank te voorkomen. Den onderofficieren en korporaals zij daarenboven tot strengen last gegeven, om het verkoopen van sterkendrank, door de schippersknechts, tegen te gaan. (V. AUSSEN JANSSEN.)

Het is volgens velen een voornaam iets, en ook ik ben van dit gevoelen, om de te transporteren manschappen langzamerhand met de levenswijze aan boord te gewennen, door hen met scheepskost te voeden, nu en dan eenen togt op zee te doen maken, enz.

Eenmaal ingescheept zijnde, late men strenge dienst verrigten, zoowel door officieren als onderofficieren en manschappen. (V. AUSSEN JANSSEN.)

Ten einde de manschappen bezig te houden, trachte men met den gezaghebber van het transportschip overeen te komen, om de soldaten met de matrozen gezamentlijk bezig te houden.

Men ga tegen, dat in hoogere breedten de soldaten, wegens den koeleren warmtegraad, steeds tusschendeks, en in warmere gewesten dag en nacht op het verdek blijven.

De bevelhebber van het transport zorge, dat nimmer door de ondergeschikten bespeurd worde, dat eenig geschil hoegenaamd tusschen lands- en scheepsofficieren bestaat. Dit werkt nadeelig op de tucht en alzoo ook op de gezondheid.

Ter plaatse hunner bestemming aangekomen zijnde, prente men den soldaten in, dat hunne levenswijze geheel verschillende moet zijn met die, welke men in Europa houdt.

Bij het in- en ontschepen moeten de soldaten, zoo min mogelijk den ransel op den rug houden, ten einde, in geval van in het water vallen, in het zwemmen niet belemmerd te worden.

Men ontschepe hen niet (oorlogs-debarkementen zijn natuurlijk hieronder niet begrepen), vóórdat hun *logies* aan den wal in gereedheid zij, en doe dit dan met het krieken van den dag.

Men zorge verder, den gedebarkeerden soldaat niet onmiddellijk aan groote vermoeijenissen en hem evenmin wegens inspectiën of ceremoniën aan de inwerking van de felle zonnestralen of den regen bloot te stellen, en dat hij zich niet in sterkendrank te buiten ga.

De revuën inspectiën en corveeën.

§ 354. De revuën en inspectiën en de corveeën veroorzaken den soldaat weinig vermoeijenissen, schaden hem niet, tenzij zij te langdurig of bij slecht weder plaats hebben.

Is dit laatste het geval, moet men den soldaten de overjassen of mantels doen aantrekken; doch men zal in vredestijd,

zonder gegronde en gewigtige redenen, den man nimmer met opzet aan die invloeden mogen blootstellen, welke hem zouden kunnen ziek maken.

De inspectiën hebben overigens hare goede zijde, daar zij den soldaat aan netheid en reinheid gewennen.

De corveeën zijn gewoonlijk niet vermoeijende en oefenen geenen nadeeligen invloed uit, tenzij het aantal der op corvée gebruikte manschappen te gering zij, en zij zich moeten overwerken.

Als algemeene regel kan men evenwel stellen, dat het beter is, om de soldaten gestadig bezig te houden, zonder hen daarom met arbeid te overladen, dan te dulden, dat zij niets uitrigten.

§ 355. Het gebeurt soms, dat de soldaten in vredestijd gebezigd worden tot het aanleggen van publieke werken, b. v. het bouwen van bruggen, het aanleggen van wegen, het opwerpen van schansen, het graven van kanalen, enz., hetwelk zijne nuttige, maar ook zijne minder voordeelige zijde heeft. Vooral zijn hierbij die werken, waarbij groote massa's aarde verplaatst worden, minder der gezondheid bevorderende. Zooveel mogelijk bezige men tot publieke werken slechts vrijwilligers, en beloone hen door eene geringe toelage boven hunne soldij.

De dienst des soldaats in oorlogstijd.

De terugtogten.

§ 356. Is het vijandelijke leger geslagen, zoodat het moet terugtrekken, dan geschiedt dit met orde of wanorde.

Geschiedt de terugtogt met orde, dan kan de overwinnaar er op rekenen, dat de vijand alle levensmiddelen medeneemt of vernielt; weshalve hij dan genoodzaakt zal zijn, om alles, wat het leger noodig zal hebben, met zich mede te voeren.

De kazernen en hospitalen, welke de vijand verlaat, zijn in dergelijke gevallen doorgaans met lijders opgevuld, onder welke niet zelden kwaadaardige ziekten heerschen.

Heeft de vijand zieken en gekwetsten achtergelaten, dan

moet de overwinnaar hen behandelen als zijne eigene soldaten, doch hen in afzonderlijke zalen doen verplegen, ten einde wanorde te voorkomen en de mogelijke overdraging van besmettelijke ziekten tegen te gaan.

§ 357. De omstandigheden, onder welke zich een leger bevindt, hetwelk geslagen en genoodzaakt is, met wanorde terug te trekken, zijn in staat, om vele en belangrijke ziekten te doen ontstaan, en in dergelijke gevallen kan men weinig of niets uitrigten tot behoud der gezondheid.

Voert men tegen beschaafde volkeren oorlog, dan worden slechts die zieken en gekwetsten bij een' terugtogt medegenomen, welke reconvalescent en in staat zijn, den marsch mede te doen. Vooral moeten zij, bij wie ledematen zijn afgezet of wier beenderen verbrijzeld zijn (met voorkennis en toestemming van den opperbevelhebber) in 's vijands handen achtergelaten worden.

Is echter het volk of de stam, waartegen gestreden wordt, ruw en onbeschaafd, of is het hunne gewoonte, om geen' vijand te sparen, dan moeten alle zieken en gekwetsten medegenomen worden, en dan bezige men, tot hun transport, alles, wat men slechts verkrijgen kan.

Laat men in de hospitalen zieken achter, dan moet ook het noodige aantal gezondheidsofficieren bij hen blijven.

Maakt men krijgsgevangenen, dan moeten deze, om vele redenen goed behandeld worden, en de zieke en gekwetste vijand heeft aanspraak op eene menschlievende behandeling.

Ook ontwikkelen zich dikwijls bij krijgsgevangenen, wanneer zij niet naar behooren worden verpleegd, aanstekende ziekten, die zich dan ook naderhand aan de overige manschappen mededeelen, en dikwijls nog vernielender en gevaarlijker worden dan de oorlog zelf.

Men neme met hen alle de voor de overige manschappen voorgeschrevene gezondheidsmaatregelen streng in acht.

De soldaat bij belegeringen en in belegerde plaatsen.

§ 358. Het leger, hetwelk eene plaats belegert, heeft veel

voor boven dat, hetwelk belegerd wordt, daar het in de gelegenheid is, aanvoer van versch voedsel te erlangen, hetwelk met de belegerden doorgaans het geval niet is.

De arbeid echter in het gezigt en onder het bereik van het geschut van den vijand, de uitvallen der belegerden, het verblijf in de loopgraven, aanhoudende warme, koude of vochtige weêrsgesteldheid, de uitwaseming van den omtrek, die veelal onder water gezet is, dit alles kost velen het leven.

Op een belegerend leger is dus datgene toepasselijk, wat vroeger omtrent de kampen gezegd is, met dien verstande echter, dat men hier nog meer, dan daar, de maatregelen, om de gezondheid te behouden, moet handhaven.

§ 359. Het eigenaardige eener door den vijand omsingelde vesting bestaat vooral daarin, dat de bezetting binnen eene bepaalde ruimte wordt ingesloten en alle hare benoodigdheden binnen deze bepaalde ruimte moet vinden.

De soldaat, nu aan eene minder der gezondheid bevorderende levenswijze onderworpen wordende, aan nadeelige invloeden blootgesteld, die door de belegeraars zooveel mogelijk nog vermeerderd worden, door zijne dienst zeer vermoeid, gestadig in onrust, niet zelden zeer nedergedrukt, soms honger en dorst lijdende, in vochtige woningen en kazematten gehuisvest en opeengestapeld, is dan ook hier meer dan elders blootgesteld, om door ziekten aangetast te worden.

Ten einde, zooveel mogelijk, het kwade hiervan te voorkomen, zal een ieder, wien zulks aangaat, trachten, de gezondheidsmaatregelen, wat de voeding, de huisvesting, de dienst, de reinheid, en den morelen toestand der manschappen betreft, zooveel mogelijk, krachtig te doen handhaven.

§ 360. Niet alleen moeten er van de zijde van de militaire overheid voorzorgsmaatregelen genomen worden, maar ook de burgerlijke moet hierin niet achter blijven.

Alle bewoners, welke gedurende eene belegering geen regtstreeks nut kunnen aanbrengen en noodeloos den aanwezigen

voorraad zouden helpen verteren, worden, volgens sommigen met regt, uit de vesting verdreven. Ten einde den voorraad levensmiddelen niet noodeloos te doen verbruiken, zullen alle onnutte dieren, waaronder men vooral de honden niet vergete, moeten afgemaakt worden.

Dikwijls wordt echter, wanneer men in oorlogstijd meent de burgers niet te kunnen vertrouwen, de ware staat van zaken slechts eenige oogenblikken vóór de belegering bekend gemaakt, zoodat zij dikwijls geen' tijd hebben, om in hunne toekomstige behoeften te voorzien.

Ten gevolge van dien ontstaat natuurlijk spoedig onder den geringen man de honger met alle zijne trawanten, waarbij zich nog neêrdrukkende gemoedsaandoeningen onvermijdelijk voegen, zoodat het niet te verwonderen is, dat in belegerde plaatsen zoo ligt kwaadaardige ziekten uitbreken.

§ 361. De algemeene maatregelen, tot behoud der gezondheid van den soldaat in eene vesting, moeten vooral in eene belegerde vesting niet uit het oog verloren worden.

Men vermijde vooral het huisvesten der manschappen in de kazematten. Slechts in geval door de groote hoeveelheid projectilen (bommen, granaten) het verblijf boven den grond door gebrek aan bomvrije kazernen zeer gevaarlijk was, is men geregtigd, om genoemde huisvestingswijze toe te staan, waardoor echter insgelijks de oorzaken tot ziek worden zeer vermeerderd worden.

§ 362. Vooral lette men ook op de hospitalen. Zij moeten zoodanig ingerigt zijn, dat zij minstens $^1/_3$ van de bezetting zouden kunnen opnemen, en moeten rijkelijk van alle benoodigdheden voorzien zijn.

Het gebeurt dikwijls bij het einde eener belegering, dat de hospitalen niet ruim genoeg zijn, om alle zieken te kunnen bevatten.

Daar echter hierbij natuurlijk het aantal der weerbare manschappen vermindert, zoo geraakt de kazerne ledig, en men zoude een gedeelte van deze tot hospitaal kunnen inrigten.

Dit nog niet toereikende zijnde, zoude men hen, die eene

ligte wond aan eenig deel verkregen hebben, waardoor het gaan niet belemmerd wordt, bij de burgers kunnen inkwartieren, en zouden zij des morgens vroeg aan het hospitaal moeten komen, om zich te laten verbinden.

Dikwijls ontstaan in de hospitalen van belegerde plaatsen kwaadaardige, aanstekende ziekten.

In dergelijk geval zal de militaire overheid gezamentlijk met de burgerlijke, en voorgelicht door gezondheidsofficieren, alle mogelijke maatregelen moeten nemen, ten einde de verbreiding dezer ziekten, zooveel mogelijk, tegen te gaan.

Zij moeten zich echter zorgvuldig hierbij wachten, om de ziekte bij het gemeen als eene pestziekte uit te krijten, daar hierdoor schrik en neêrslagtigheid onder de bewoners en militairen verspreid en de sterfte zeer vermeerderd zouden worden.

§ 363. Vooral ook moet eene werkzame policie de aanzameling van stoffen, welke gemakkelijk in rotting overgaan en alzoo de lucht bederven, tegengaan.

Men moet de mest en de drekstoffen van de straten wegnemen en wel met des te meer zorg, wanneer de paarden der ruiterij eene met die der menschen overeenkomende voeding genieten, waardoor hunne drekstoffen eenen zeer afschuwelijken stank verspreiden.

De mest moet verbrand worden, terwijl de ligchamen van menschen en de doode dieren, alsmede de overblijfsels van het slagtvee diep onder den grond moeten begraven worden.

Over het transport van zieken en gekwetsten.

§ 364. Ter vermijding van opvulling is men dikwijls genoodzaakt, zieken van het eene naar het andere hospitaal te evacueren. Dit evacueren, ofschoon schijnbaar eenvoudig, is een van de belangrijkste punten van de militaire hospitaal- en velddienst.

Ten einde hierin met orde te werk gaan, moeten in elk aan den weg gelegen hospitaal eenige ledige, schoon gemaakte zalen, van de noodige fournituren voorzien, steeds in gereedheid

zijn, om de geëvacueerd wordende lijders, die er dikwijls slechts den nacht doorbrengen, te herbergen.

Zeer groot nadeel zoude kunnen ontstaan, wanneer men deze lijders onderweg bij de burgers inkwartierde, daar de artsen hen, welke hunne hulp noodig hadden, niet zouden kunnen terugvinden en zich dikwijls onder de inwoners de zaden van besmettelijke ziekten zouden kunnen verspreiden.

Wanneer de hospitalen meer dan eene dagreis van elkander verwijderd zijn, dan moeten op bepaalde afstanden langs den weg evacuatie-loodsen of barakken, van het noodige huisraad en fournituren voorzien, opgerigt worden.

Des nachts mag geene evacuatie gedaan worden; des zomers begeve men zich vroegtijdig op reis, ten einde de brandende zonnehitte te ontgaan, echter nimmer voordat de zieken iets genuttigd hebben.

Evacuatien moeten klein zijn en nimmer de ruimte der gebouwen, welke tot hare opneming bestemd zijn, overtreffen.

Het is noodig, dat de chef van het hospitaal, waarop geëvacueerd wordt, een' dag te voren hiervan verwittigd worde, alsmede van het aantal der te evacueren manschappen, en dit wel, om in al het noodige te kunnen voorzien.

Elk transport zieken moet begeleid zijn van een' of meer gezondheidsofficieren en hospitaalsoldaten, terwijl daarenboven in vijandelijke landen eenige gewapende militairen moeten worden medegegeven.

Over het begraven der gesneuvelden.

§ 365. Na den slag is het begraven der gesneuvelden een zeer gewigtig iets, hetwelk met zorg moet worden ondernomen en ten einde gebragt

Is de veldslag onbeslist, dan begraaft iedere partij hare dooden; in het tegenovergestelde geval is dit aan hem, die meester van het slagveld gebleven of geworden is, overgelaten.

Hoe het ook zijn moge, nimmer moeten de dooden langer

dan 24 uren op het slagveld blijven liggen, vooral niet in warme landen en des zomers, opdat niet, door de zich instellende verrotting van een groot aantal lijken, de lucht bedorven worde, waardoor, zoowel onder de militairen, als onder de burgers, ja zelfs onder het vee, kwaadaardige ziekten zich kunnen ontwikkelen.

Tot dit begraven bedient men zich van soldaten en van boeren uit den omtrek. Men kiest daartoe hoofdzakelijk die soldaten uit, welke het minst vermoeid zijn, en men trachte, de geheele begraving binnen de 48 uren te doen afloopen.

Bij het begraven moet steeds een officier, eenige onderofficieren en eenige gezondheidsofficieren van hoogeren en minderen rang, aanwezig zijn, die vooral op het volgende naauwkeurig acht zullen moeten geven.

1°. De plaats, waar begraven zal worden, zij zoo ver mogelijk van het legerkamp verwijderd en het liefst onder den meest heerschenden wind.

2°. Heeft eene schermutseling plaats gegrepen tusschen hooge bergen, alwaar wegens het rotsachtige van den bodem geene kuilen kunnen gegraven worden, en heeft men eene genoegzame hoeveelheid hout, dan kan men de lijken verbranden of wel in rotskloven plaatsen en deze, zoo veel mogelijk voor den mensch en het verscheurende gedierte ontoegankelijk maken.

In belegerde plaatsen kan men onbruikbare mijnen, kelders, verwulven, enz. daartoe gebruiken; men zorge slechts dat de toegang naar deze plaatsen behoorlijk worde digt gemetseld.

In torens levert het bergen of begraven der dooden nog al bezwaar op. In de grachten mogen zij niet geworpen worden, en binnen den toren zouden zij spoedig zeer schadelijke luchtsoorten verspreiden.

Het zoude welligt goed zijn, om daartoe in de muren verwulven in te rigten, elk voor een lijk geschikt en deze dan onmiddellijk digt te metselen.

3°. Alvorens begraven te worden, moet elk op het slagveld

liggend lijk, onderzoeht worden, ten einde het begraven van sehijndooden tegen te gaan.

4°. Mogt men bij enkele gewaande dooden nog sporen vinden van leven, dan trachte men, op alle daartoe passende wijzen den man weder bij te brengen. Hetzij vriend of vijand niets kan van deze verpligting ontslaan.

5°. Men hebbe een aantal wagens bij zieh, deels om de ter begraving noodige gereedsehappen mede te voeren, deels om de lijken naar de kuilen te brengen, deels om de nog levenden naar de ambulance te voeren.

6°. Men graaft gewoonlijk groote kuilen, waarin 20—30, ja meerdere lijken worden geworpen. Beter ware het diepe en smalle kuilen te graven en daarin de lijken te rangsehikken. In alle gevallen lette men op, dat de meest oppervlakkig liggende lijken nog 3—4 voeten onder de oppervlakte van den bodem zieh bevinden.

7°. De op het slagveld gedoode paarden mogen niet gezamentlijk met de mensehen, maar moeten afzonderlijk begraven of verbrand worden.

8°. Mogt men, niettegenstaande alle deze voorzorgen, later nog eenige rottende, niet begravene lijken aantreffen, dan moeten zij onmiddellijk op de plaats zelve, waar men ze vindt, begraven worden.

II. DE RUST.

§ 366. Rust is tot herstelling der krachten even noodig als voedsel. Men overlade daarom den soldaat, *in gewone omstandigheden*, niet met arbeid en gunne hem den noodigen slaap, daarbij zorgende, dat alles zoo veel mogelijk verwijderd of vermeden worde, wat dezen slaap zoude kunnen storen, vooral in deze landen het aanwezig zijn van vele vlooijen en wandluizen in de kazernen.

Lediggang is eehter ook zeer nadeelig voor de zeden en de gezondheid, zoodat ook vooral dit uiterste moet vermeden worden.

KORTE INHOUD.


WELLCOME LIBRARY INSTITUTE

